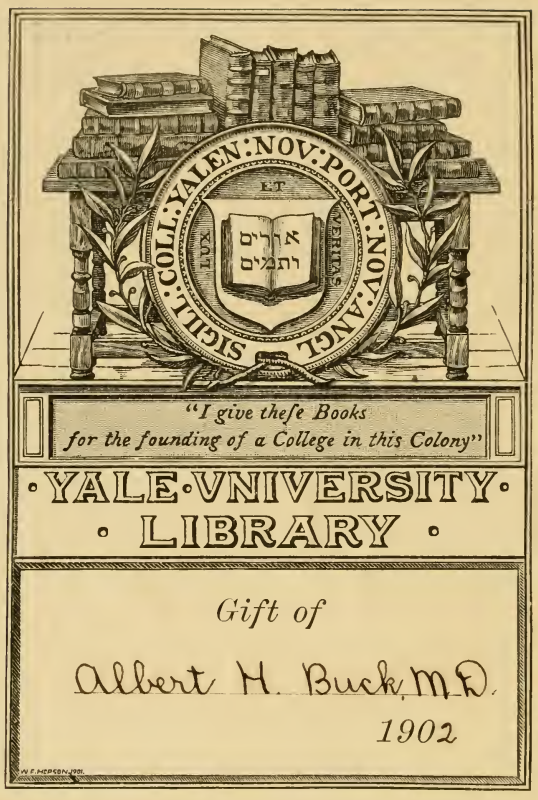
RE220
.B975



TRANSFERRED TO
YALE MEDICAL LIBRARY

Yale University
APR 20 1902
Library.

Die operative

Freilegung der Mittelohrräume

nach Ablösung der Ohrmuschel

als Radicaloperation

zur Heilung

veralteter chronischer Mittelohreiterungen, der Caries, der Necrose und des Cholesteatoms des Schläfenbeins.

Nebst den Krankengeschichten der ersten 100 operirten Fälle.

Von

Dr. Ludwig Stacke,
Ohrenarzt in Erfurt.

Tübingen,
Verlag von Franz Pietzcker.
1897.

Franz Pietzcker in Tübingen.

Buchhandlung für Medizin und Naturwissenschaften.

* * *

Camerer, R., Ueber Fremdkörper, welche die Tuba Eustachii durchdringen. Tüb. 1894. M. —. 70.

Dorn, E., Ueber die klin. Erscheinungen der Cholesteatome des Ohres nach Beobacht. auf der Tübinger Ohrenklinik. Tüb. 1891. M. —. 70.

Hoopmann, W., Ueber Fremdkörper im Ohr. Tüb. 1896. M. —. 70.

Okonogi, S., Ueber Labyrinthcrkrankung und deren Symptomenkomplex bei hereditärer Spätsyphilis. Tüb. 1894. M. 1. 60.

Rüdinger, N., Ein Beitrag zur Anatomie und Histologie der tuba Eustachii. München 1865. Mit Tafel. M. —. 70.

— „ — Atlas des menschl. Gehörorganes I. Lieferung. München 1866. Fol. mit 12 Tafeln und Photogr. (14.80). M. 12. —.

— „ — Dasselbe Lieferung III. München 1875. Fol. mit 14 Tafeln und Photogr. (24). M. 16. —.

— „ — Beiträge zur Histologie des Gehörorganes. München 1870. Mit 5 Tafeln. (3.50). M. 1. 50.

— „ — Beiträge zur vergleichenden Anatomie und Histologie der Ohrtrompete. München 1870. 4°. Mit 11 color. Tafeln. (12). M. 6. —.

— „ — Beiträge zur Histologie des mittleren Ohres. München 1873. 4°. Mit 12 colorierten Tafeln. (9,60). M. 5. —.

Utz, C., Beiträge zur Histologie der häutigen Bogengänge des menschlichen Labyrinths 1875. 4°. Mit 3 photolithogr. Tafeln. (4). M. 2. —.

Die operative

Freilegung der Mittelohrräume

nach Ablösung der Ohrmuschel

als Radicaloperation

zur Heilung

veralteter chronischer Mittelohreiterungen, der Caries, der Necrose und des Cholesteatoms des Schläfenbeins.

Nebst den Krankengeschichten der ersten 100 operirten Fälle.

Von

Dr. Ludwig Stacke,
Ohrenarzt in Erfurt.

Tübingen,
Verlag von Franz Pietzcker.
1897.

Alle Rechte vorbehalten.

RF220
897 S

Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Vorwort.

Es sind nun mehr als sechs Jahre verflossen, seit ich zum ersten Male mit einer neuen Operationsmethode an die Oeffentlichkeit trat, welche mir geeignet erschien, die schweren Formen der chronischen Mittelohreiterung, des chronischen Empyems der Mittelohrräume, der Caries, der Necrose und des Cholesteatoms in sichererer und gefahrloserer Weise zur Heilung zu bringen, und zwar in weit kürzerer Zeit, als es mit den bis dahin bekannten Methoden zu erreichen war. Meine Methode hat bei den verschiedenen Fachcollegen die verschiedenste Würdigung gefunden. Die Einen nahmen sie enthusiastisch auf, Andere vorsichtig und unter grossen Bedenken, wieder Andere erfanden, bevor sie noch die ursprüngliche Form gründlich geprüft haben konnten, Modificationen, noch Andere glaubten Prioritätsansprüche geltend machen zu müssen oder verhielten sich ablehnend, ein grosser Theil aber liess erkennen, dass er die Operationsmethode überhaupt nicht verstanden hatte. Ich sah mich deshalb veranlasst, ein Jahr später noch einen zweiten Vortrag über dasselbe Thema, mit Vorstellung von geheilten und noch in Behandlung begriffenen Fällen, auf der Naturforscherversammlung in Halle 1891 zu halten, und mich in Bezug auf die vielfach missverstandenen Punkte so deutlich und ausführlich, wie möglich, zu verbreiten. Seitdem habe ich bis zum Jahre 1895 absichtlich nie wieder über das Thema geschrieben oder gesprochen, es sei denn gelegentlich einer Discussion in Versammlungen von Fachgenossen, und habe literarisch Alles über mich ergehen lassen, um die objective Beurtheilung der Fachgenossen nicht zu stören und um selbst erst eine feste Basis von Erfahrungen zu gewinnen, und mir eine Casuistik zu schaffen, aus welcher sich sichere Schlüsse ziehen liessen.

Nach Ablauf von sechs Jahren darf ich nun wohl annehmen, dass sich die Ansichten der Fachgenossen über die Operationsmethode geklärt haben, dass der Werth oder Unwerth derselben dem Einzelnen fühlbar geworden ist, und dass Denjenigen, welche vielleicht noch nicht zu einem ganz sicheren Urtheil gelangt sind, der Ueberblick über eine Reihe operirter Fälle nicht unwillkommen sein dürfte. Von Fachcollegen sowohl, wie von Buchhändlern des In- und Auslandes bin ich vielfach um Separatabdrücke meiner Vorträge angegangen worden. Leider hatte ich nur wenige zu versenden, und der Vorrath war schnell vergriffen. Man möge desshalb entschuldigen, wenn ich in dieser Arbeit noch einmal das Wichtigste aus meinen früheren Vorträgen wiederhole, vor Allem die Operationsmethode, wie ich sie damals angegeben habe. Wem sie bekannt ist, der mag sie ruhig überschlagen, Manchem wird sie vielleicht willkommen sein. Und zwar will ich hier nur diejenige Operationsmethode berücksichtigen, welche ich als „Radicaloperation" bezeichne, und welche alle Mittelohrräume breit nach aussen eröffnet, nicht den Kuppelraum allein, sondern auch das Antrum mastoideum und deren Verbindungscanal, den sogen. Aditus. —

Die Gründe, weshalb ich die reine Freilegung des Kuppelraums verlassen habe, sind im Folgenden ausführlich dargelegt. Ich habe mich bemüht, die von anderen Autoren angegebenen Modificationen und Verbesserungen möglichst eingehend anzuführen und zu beschreiben. Dass ich nicht alle literarischen Aeusserungen über die Methode registriren konnte, ist bei der umfangreichen, gerade über diese Operationsmethode so sehr angewachsenen Literatur wohl entschuldbar, zumal ich weniger auf die zustimmenden Urtheile einzugehen, als vielmehr in erster Linie die gegentheiligen zu besprechen, für wichtig hielt. Es sind vor Allem im Laufe der Zeit so viele unzutreffende Urtheile, sowohl über die Operationsmethode, als auch über den Standpunkt, welchen ich persönlich den operativen Fragen gegenüber einnehme, publicirt worden, dass es mir ein Bedürfniss war, meinen Standpunkt klar zu präcisiren und meine Ansichten darzulegen. Diesem Bedürfniss ist in erster Linie die vorliegende Arbeit entsprungen. Sodann hielt ich die Zeit für gekommen,

nachdem ich im Jahre 1890 und 1891 gewissermassen nur „vorläufige Mittheilungen“ publicirt hatte, nunmehr diejenigen eigenen Erfahrungen zu veröffentlichen, welche ich für abgeschlossen halte, um damit das von mir und Anderen zusammengetragene Material zu vervollständigen, welches ein Urtheil über den Werth der Methode ermöglicht.

Erfurt, im Oktober 1896.

Dr. Stacke.

I. Allgemeines.

Zur Zeit, als die von mir angegebene Methode der operativen Freilegung der Mittelohrräume (1.) zum ersten Male dem Urtheil der Fachgenossen unterbreitet wurde, im Jahre 1890, war die operative Ohrenheilkunde überhaupt gerade in ein Stadium erfreulichen Fortschrittes eingetreten. Die chronische Mittelohreiterung, in ihren alten und verschleppten Formen von jeher ein crux medicorum, schien durch die von Ludewig (2.) gefundene, unerwartet häufige cariöse Erkrankung des Amboss und durch die mit der operativen Entfernung des letzteren erzielten Erfolge der Heilbarkeit erheblich näher gerückt zu sein. Den lebensgefährlichen Consequenzen der chronischen Mittelohreiterung hatte man Dank der von Schwartze wieder zu Ehren gebrachten Aufmeisselung des Warzenfortsatzes schon seit mehreren Decennien gelernt, wenigstens in einem grossen Theil der Fälle, durch rechtzeitige Operation zu begegnen. Durch den Eingriff gelang es dann auch häufig, die Eiterung selbst definitiv zu heilen. Auf Grund dieser Erfolge hatten Schwartze und seine Schüler auch die prophylactische Aufmeisselung oft erfolgreich ausgeführt und Ersterer dieselbe unter seine Indicationen als vollberechtigt aufgenommen. Dennoch war man sich völlig klar darüber, dass die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes in vielen Fällen chronischer Mittelohreiterung nur den Zweck hatte, eine Gegenöffnung anzulegen, um durch von hier aus gemachte Durchspülungen die Caries allmählich auch in den Parthien des Mittelohres zur Ausheilung zu bringen, welchen man direct nicht beizukommen vermochte. Die Resultate waren nicht schlecht, liessen aber doch Manches zu wünschen übrig. Man war daher allgemein bestrebt, die Ursache der schweren Heilbarkeit gewisser chronischer Mittelohreiterungen zu erforschen und zu beseitigen. Ohrenärzte und Chirurgen wetteiferten, brauchbare Operationsmethoden zu finden,

um durch Freilegung und Entfernung der erkrankten Theile die chronische Mittelohreiterung zur Heilung zu bringen. —

Schon längst war es bekannt, dass bei Caries des Hammers die Excision desselben hier und da zu schneller Heilung der Eiterung geführt hatte. Ludewig fand nun, dass viel häufiger, als man bisher geglaubt hatte, der Amboss sich als cariös erwies und hatte von der operativen Entfernung des letzteren gute Resultate gesehen, ohne das Antrum mastoideum aufmeisseln zu müssen, welches man in den geheilten Fällen also als gesund betrachten musste. Dennoch blieb ein grösserer Theil derjenigen Mittelohreiterungen, welche ihren Sitz offenbar im Kuppelraum hatten, auch nach der Entfernung des Hammers und des Amboss ungeheilt. Es war daher wenigstens in den Fällen, wo nichts für eine Betheiligung des Antrums sprach, anzunehmen, dass ausser den Gehörknöchelchen selbst auch die sie umgebenden Wände des Kuppelraumes cariös erkrankt sein mussten. Von dieser Ansicht ausgehend, folgerte ich nun: Wenn es Fälle giebt, welche durch Excision des cariösen Hammers nicht, wohl aber durch nachfolgende Entfernung des cariösen Amboss geheilt werden, so sollte man doch annehmen, dass es auch Fälle geben müsste, welche durch die operative Entfernung von Hammer und Amboss nicht, wohl aber durch nachfolgende oder gleichzeitige Abtragung der lateralen Wand des Kuppelraumes und Auskratzung des letzteren geheilt werden würden, denn an den Wänden des Kuppelraumes war in der That Caries oft mit der Sonde nachzuweisen, die Entfernung der cariösen Stellen durch die Aufmeisselung des Kuppelraumes auch sehr gut, aber auch nur auf diesem Wege sicher zu erreichen. Diese Idee ist es in erster Linie gewesen, welche mich zu der neuen Operationsmethode geführt hat. Ich hoffte ursprünglich, mit der operativen Freilegung des sonst unzugänglichen Kuppelraumes in einem Theil der Fälle auszukommen, ohne die Eröffnung des Antrums nöthig zu haben. Diese Hoffnung hat sich mir leider nicht erfüllt. Bis zur Zeit meiner ersten Publication hatte ich 9 Fälle operirt, 6 mit Eröffnung des Antrum mastoideum, 3 mit blosser Eröffnung des Kuppelraumes. Einer von diesen 3 Fällen wurde rückfällig und die nachfolgende Aufmeisselung des Antrums erwies die Miterkrankung des letzteren (Siehe Fall 1 meiner Casuistik). Die Radicaloperation brachte völlige Heilung.

Der zweite Fall blieb aus. In dem dritten Falle wurde zwar das Ohr trocken, doch sind noch nach Jahren heftige Kopfschmerzen aufgetreten, besonders auch Schmerzen im Warzenfortsatz, welche eine Erkrankung des letzteren als wahrscheinlich annehmen liessen, zumal später auch wieder Eiterung sich zeigte. Patientin ist dann auch ausgeblieben, weil sie sich nicht zu einer zweiten Operation verstehen wollte. In den übrigen 6 Fällen leitete mich die Sonde von dem freigelegten Kuppelraum in das Antrum und deckte die Mitbetheiligung des letzteren auf. Seitdem ist mir überhaupt kein Fall mehr vorgekommen, in welchem ich Ursache gehabt hätte, das Antrum zu schonen. Deshalb ist seit Jahren mein Grundsatz: Finde ich den Kuppelraum erkrankt, so eröffne ich auch stets das Antrum mastoideum mit. Bis jetzt war es stets der Fall, dass mich die Sonde vom eröffneten Kuppelraum aus in das Antrum eindringen liess, so dass ich jetzt in allen diesen Fällen die Radicaloperation mache und an eine reine Eröffnung des Kuppelraumes gar nicht mehr denke.

Schon theoretisch muss man sich fragen: Wie sollte es zugehen, dass eine Eiterung sich auf die eine Höhle beschränkt, während die dicht benachbarte durch eine, wenn auch oft nur enge Communication mit der ersten in offener Verbindung stehende verschont bliebe, obgleich eigentlich bei jeder Rückenlage der Eiter in die zweite Knochenhöhle hineinfliessen muss? Denkbar wäre das nur bei Verlegung des Aditus durch narbige Verwachsungen. Aber dann würde die Sonde nicht so leicht und widerstandslos hineingleiten, wie es bei meinen Fällen die Regel war. Vielleicht haben Andere hierüber andere Erfahrungen. — Merkwürdig ist es, dass manche Collegen mit der blossen Hammer-Amboss-Extraction vom Gehörgang aus fortgesetzt so gute Erfolge haben wollen. Ich bin in dem Masse, als ich die reine Aufmeisselung des Kuppelraumes aufgegeben habe, in zweifelhaften Fällen auch wieder mehr zur Hammerexcision vom Gehörgang aus zurückgekehrt als Mittelweg zwischen conservativer Therapie und Radicaloperation, aber auch meist mit wenig Erfolg. Vielfach betrachte ich die Hammerexcision als eine Concession, welche ich messerscheuen Patienten mache, um ihnen zu zeigen, dass erst alles andere versucht wird, was zur Heilung

führen könnte, ehe die grosse Operation mit der viel längeren Nachbehandlung kommt. Ich selbst habe wenig Vertrauen und halte mit meiner Ansicht nicht zurück. Allerdings heilt ja 'mal ab und zu ein Fall scheinbar aus, manchmal auch dauernd. Vielleicht würde man ja auch mit der blossen Eröffnung des Kuppelraumes nebst Hammer-Amboss-Excision ab und zu einen Fall heilen, aber wer will das versuchen? Ist man einmal bei der Operation, der Kuppelraum ist aufgemeisselt, das schwerste also gemacht, die Sonde dringt vom Kuppelraum aus in's Antrum; soll man dann abbrechen und nun erst wochenlang behandeln, um schliesslich doch noch einmal alles wieder aufmachen zu müssen, und da fortzufahren, wo man aufgehört hat? Gewiss nicht! Ist doch die Eröffnung des Antrums, nachdem einmal die Voroperation gemacht und der Kuppelraum eröffnet ist, nur eine Kleinigkeit und absolut gefahrlos. Was hat denn bei unserer heutigen Asepsis die Eröffnung einer bohnen- bis haselnussgrossen gesunden Knochenhöhle zu sagen? Sollte man also wirklich einmal das Antrum gesund finden, so wäre das kein Unglück. Auch das Hörvermögen kann ja dadurch nicht tangirt werden. Bis jetzt fand ich aber stets, wenn auch nicht immer Eiter oder ausgedehnte Caries, so doch mehr oder weniger missfarbige Granulationen im Antrum, welche doch auch gewiss nicht von selbst verschwinden. Andererseits ist, selbst wenn das Antrum gesund sein sollte, eine secundäre Infection fast unausbleiblich, sei es dass das nach der Operation zuerst stets reichlichere Secret des Kuppelraumes in das Antrum hineinfliesst, sei es dass infectiöse Massen durch gelegentliche Spülungen, und würden sie auch unter schwächstem Druck gemacht, in das Antrum hineingeschwemmt werden. Es könnte dann also nach Wochen doch noch der zweite Theil der Operation nöthig werden und wie viele Patienten lassen sich wohl auf eine zweite Operation ein? Jedenfalls nicht alle. Sicher ist es humaner, wenn man mit einer einmaligen Operation und einmaliger Narcose auskommen kann. — Ich bleibe dabei, dass man in den meisten Fällen vom eröffneten Kuppelraum aus die Antrumeiterung mit der Sonde erkennen kann, aber auch in zweifelhaften Fällen ist es, wie gesagt, mein Grundsatz, das Antrum immer mit zu eröffnen. Da werden nun freilich gleich

wieder einige Operationsgegner über mich herfallen, weil ich erst eine Knochenhöhle eröffne und dann erst hineinsehe, ob sie erkrankt ist. Aber es ist nie mein Ehrgeiz gewesen, es Jedem recht zu machen und für principiell operationsfeindliche Nörgeler sind meine Arbeiten nicht geschrieben. Jeder chirurgisch gebildete Arzt wird mir Recht geben. Die heutige Chirurgie erkennt auch die zielbewusste und rationelle Verwendung diagnostischer Operationen als vollberechtigt an. —

Bevor ich mich der Operation und Nachbehandlung speciell zuwende, muss ich die Literatur kurz durchgehen und die Urtheile der Fachgenossen registriren. Eine Discussion über die neue Operationsmethode schloss sich an meinen ersten Vortrag auf dem internationalen med. Congress in Berlin 1890 nicht, auch erhob Niemand Prioritätsansprüche, auch Zaufal nicht, welcher zugegen war und welcher später in einer Publication: „Zur Geschichte und Technik der operativen Freilegung der Mittelohrräume“ (3.) wiederholt durchblicken lässt, dass ihm eigentlich die Priorität in Bezug auf die neueren Bestrebungen der Ohrchirurgie gebühre. Ich werde weiter unten auf diese Arbeit Zaufal's näher eingehen, um zu zeigen, dass Zaufal zwar vor mir ein Verfahren zur Freilegung der Mittelohrräume beschrieben hat, dass aber dies Verfahren ein ganz anderes ist, als die von mir angegebene Operationsmethode, dass ferner meine ersten Operationen vor der ersten Zaufal'schen Publication, ja sogar vor seinen ersten Operationen ausgeführt wurden und somit von einer Priorität Zaufal's nicht die Rede sein kann. Zaufal selbst vindicirt seiner Methode so grosse und so viele Vorzüge gegenüber der meinigen, dass schon dadurch ein grosser Unterschied zwischen seiner Methode und der meinigen von Zaufal selbst hervorgehoben wird. Welcher Methode in Wahrheit der Vorzug gebührt, das kann nur die Zukunft entscheiden und die objective Nachprüfung unparteiischer Fachgenossen. Jedenfalls ist diese Frage noch lange nicht spruchreif. —

Die ersten Urtheile über meine Operationsmethode wurden erst nach Jahresfrist bei Gelegenheit der Naturforscherversamm-

lung im September 1891 in Halle laut. Hier waren es besonders Schwartze und Kretschmann, welche sich an der meinem zweiten Vortrag (4.) folgenden Discussion betheiligten.

Während Kretschmann (5.) sich durchaus zustimmend äusserte und nur in Bezug auf die Gehörgangsplastik eine Modification beschrieb, auf welche ich später noch zurückkommen werde, sprach sich Schwartze (6.) mit grosser Reserve aus, wie es neuen Methoden gegenüber wohl durchaus gerechtfertigt ist. Diese Reserve bezog sich allerdings mehr auf dasjenige, was man zu Gunsten der Operation hätte anführen können, während er in Bezug auf die angeblichen Schattenseiten der Methode das bisherige, an Zahl und Beobachtungsdauer noch unbedeutende Material für hinreichend erachtete, um über verschiedene Punkte ein absprechendes Urtheil zu fällen. So lässt Schwartze in Bezug auf die, um mehr als die Hälfte gegen früher abgekürzte Behandlungsdauer durchblicken, dass es sich um zufällig günstigere Fälle gehandelt haben könnte, während die Nachbehandlung „mühsam", „schmerzhaft" und „zeitraubend" genannt wird, ohne dass auch nur daran gedacht wird, dass diese Missstände möglicherweise auf der eigenen, noch unvollkommenen Technik beruhen könnten. Aehnlich äussert sich Schwartze (7.) in seinem Handbuche der Ohrenheilkunde. Hier wird sogar gesagt, dass die Nachbehandlung mit dem Bleinagel in den meisten Fällen für den Patienten weniger lästig und schmerzhaft sei, als die Nachbehandlung nach meiner Operationsmethode, dass die Gefahr, Stenosen und Verwachsungen des Gehörgangs zu bekommen, bei meiner Methode sehr gross sei, während sie der früheren Methode nicht anhaftete, ja Schwartze geht sogar so weit, zu behaupten, dass, wenn ich keine Stenosen gesehen hätte, dies „jedenfalls nur" an der bis dahin relativ geringen Zahl meiner Operationsfälle liege, welche zufällig nur günstige gewesen seien [1]).

1) Uebrigens muss ich hier einen Irrthum berichtigen, welcher sich in dem Schwartze'schen Handbuch eingeschlichen hat. Es heisst hier (Seite 816) in der Beschreibung meiner Operationsmethode, wo fast durchweg meine eigenen Worte wiederholt werden, also als Recapitulation meiner eigenen Ansicht, „Schwer" zu vermeiden sei die Verletzung des Steigbügels etc. Ich spreche in meiner Arbeit (l. c.) von der Unmöglichkeit, den Facialis und das Labyrinth verletzen zu können, und fahre fort,

Ferner hat Schwartze ausgedehnte Necrose an der Squama in Folge der weiten Entblössung des Knochens gesehen, ausserdem 6 Facialislähmungen in Folge der Operation, sodann Abhebung, Vereiterung und fistulösen Durchbruch des implantirten Gehörgangslappens.

Viel Gutes würde nicht an der Operationsmethode bleiben, wenn alle diese Vorwürfe der Methode zur Last fielen. Die weiteren Erfahrungen haben glücklicherweise gezeigt, dass auch nicht ein einziger derselben der Methode an sich Schuld gegeben werden kann. Schwartze selbst wird sich inzwischen wohl überzeugt haben, dass alle seine anfänglichen Misserfolge der noch nicht ausgebildeten Technik zuzuschreiben waren. Wenn Schwartze (l. c.) sagt: „Uebrigens ist die Operation nicht leicht; wer ohne genügendes Licht, ohne geschulte Assistenz und ohne gründliche anatomische Ortskenntniss operirt, wird leicht Fiasko machen; gründliche Vorübungen an anatomischen Präparaten sind noch viel wichtiger, als bei der älteren Methode", so kann ich nur aus vollster Ueberzeugung beipflichten. Ich möchte aber noch hinzufügen: Wer die Operation und Nachbehandlung nicht wenigstens einmal lege artis gesehen hat, sondern sie nur nach der Beschreibung unternimmt, der muss den ganzen Entwicklungsgang der Operation, wie ich ihn ursprünglich durchgemacht habe, selbst ebenso durchmachen. Alle Fehler, die bei der Operation und Nachbehandlung möglich sind, wird Jeder machen, welcher die Operation nach blosser Beschreibung unternimmt. So ist es wahrlich nicht zu verwundern, wenn auch selbst ein Operateur von der Bedeutung Schwartze's sich erst in die neue Methode hineinarbeiten muss, ehe er alle die

„Schwerer zu vermeiden ist die Verletzung des Steigbügels, doch liegt derselbe selten so frei, wie man es am Präparat sieht, sondern ist in die succulente Schleimhaut so eingebettet, dass er kaum zu Gesicht kommt". Ich halte also den Steigbügel nicht für leicht verletzbar, aber seine Verletzung doch für „schwerer zu vermeiden", als die des N. facialis. Der entgegengesetzte Sinn ergiebt sich, wenn es an obiger Stelle heisst: »Schwer« zu vermeiden sei die Verletzung des Steigbügels. Ich führe diesen Irrthum auf einen Druckfehler zurück, halte es aber für wichtig genug, denselben zu berichtigen, weil er schwere Bedenken gegen die Operation hervorrufen könnte.

kleinen Vortheile auszunutzen versteht, welche in einer Beschreibung gar nicht alle aufgeführt werden können. Dass beispielsweise in Halle anfangs alle Fälle Stenose des Gehörgangs bekamen, klärte sich zufällig auf, als der damalige erste Assistent Schwartze's, Herr College Panse zum ersten Male einer Operation von mir beiwohnte. Man hatte es in Halle gänzlich übersehen, dass der häutige Gehörgangsschlauch gespalten werden musste. Statt dessen hatte man den Schlauch intact gelassen und immer von hinten dagegen tamponirt. Was Wunder, wenn das Lumen des Gehörgangs dadurch zugedrückt und nun der Gehörgang stenosirt wurde? In ähnlicher Weise erklären sich alle anderen Misserfolge. Warum habe ich denn keine Facialislähmungen erlebt, oder doch nur höchst vereinzelt? Warum hat man jetzt in Halle keine Facialislähmungen mehr? Weil man die Technik dort wahrscheinlich jetzt beherrscht, während man sie früher noch nicht beherrschte. Den directen Beweis für die Richtigkeit meiner Annahme liefert Grunert (8.) in seiner neuesten Arbeit, betitelt: „Beitrag zur operativen Freilegung der Mittelohrräume", indem er Seite 213 sagt: „Die Besorgniss, eine artificielle Facialislähmung zu setzen, wenn man im Interesse der Bildung eines möglichst weiten aditus den Facialiswulst zu sehr abzuflachen und zu glätten bestrebt ist, hat sich bei der Vervollkommnung der Operationstechnik als unbegründet erwiesen". Ueberzeugender kann man nicht eingestehen, dass die Technik zur Zeit der Facialislähmungen eine „unvollkommene" war. — Durch die damals noch unzureichende Technik erklären sich auch alle anderen Einwände Schwartze's. Ich habe schon damals bestritten und bestreite auf Grund meiner inzwischen bereicherten Erfahrungen auf das allerentschiedenste, dass die Nachbehandlung im Allgemeinen schmerzhaft sei oder dass sie gar noch die frühere Bleinagelbehandlung an Schmerzhaftigkeit übertreffe. Es giebt Fälle, bei welchen die Nachbehandlung schmerzhaft ist, aber, unter 100 Fällen liegt sicher die Schuld 95 mal an dem behandelnden Arzt selbst. Nur, wenn bereits etwas versäumt ist, wenn rechtzeitige Aetzung oder Tamponade unterlassen worden ist, nur dann wird die Behandlung schmerzhaft, weil nun Gewalt angewendet werden muss, um die sich verengernden Räume

offen zu halten bezw. wieder zu erweitern. Lege artis von vornherein behandelt, giebt es nur ganz vereinzelte Fälle, welche dennoch schmerzhaft sind und bleiben. In der Regel besteht dann eine Necrose in der Tiefe, aber es giebt höchst seltene Ausnahmsfälle, wo die Patienten ohne jeden Grund über schmerzhafte Nachbehandlung klagen. Das sind aber verschwindende Ausnahmen. Ich habe Kinder jeden Alters operirt und die Nachbehandlung ohne eine einzige Schmerzensäusserung durchgeführt. Welche Wohlthat das ist, kann nur Derjenige voll und ganz würdigen, der das Jammergeschrei der Bleinagel-Aera selbst durchgekostet hat. Im allgemeinen gilt nur der erste Verband als mässig schmerzhaft, von da ab ist die Nachbehandlung völlig schmerzlos, es sei denn dass die Galvanokaustik oder starke Aetzungen nöthig werden, welche dann allerdings vorübergehend einmal Schmerz bereiten können, auch unter Anwendung von 20%iger Cocainlösung, welche leider im Ohr so wenig wirkt. Wer es nicht glaubt, dass die Nachbehandlung schmerzlos ist, der überzeuge sich bei mir davon. Ich unterlasse nie, die mich besuchenden Collegen darauf aufmerksam zu machen und Viele derselben werden es mir bestätigen können. Auch in den Fällen, welche wirklich aus unbekannter Ursache beim Tamponiren Schmerz empfinden, ist derselbe bei weitem nicht zu vergleichen mit dem Schmerz, welcher früher beim Eindrücken des Bleinagels entstand. Das beweisen am besten die Fälle, welche früher noch mit dem Bleinagel behandelt worden waren und nachher nach meiner Methode operirt worden sind. So z. B. Fall 8 meiner Casuistik. Mit zunehmender Uebung werden die Fälle schmerzhafter Nachbehandlung immer seltener und ich stehe nicht an, zu behaupten, dass die gerügte Schmerzhaftigkeit der Hallenser Fälle im ersten Jahre ebenso auf die damals noch nicht völlig ausgebildete Technik zurückzuführen ist, wie die Facialislähmungen und alle anderen Missstände. Dass man damals in Halle die Technik noch nicht vollkommen beherrschte, beweist auch die Angabe Grunerts (9.), dass er in 55% der Fälle den Amboss bei der Operation nicht gefunden hätte. Dies wurde nach reiflicherer Erfahrung später dahin corrigirt, dass der Amboss stets zu finden sein müsse, wenn die

Operation kunstgerecht ausgeführt worden sei. Dies beweist doch, dass sie zu Anfang nicht lege artis gemacht worden ist, was ja auch ganz natürlich ist. Jeder muss sich erst in eine neue Methode hineinarbeiten. Nur ist es schwer verständlich, dass endgiltige Urtheile über eine Operationsmethode von hervorragender Seite abgegeben werden, bevor man daselbst diejenige Vollkommenheit der Technik erreicht hat, welche zur Erzielung einwandfreier Resultate nöthig ist. Diese verfrühten und durchaus unzutreffenden Urtheile gehen dann in sämmtliche Lehrbücher und Fachzeitschriften über. Werden dann später die Resultate besser, weil man sich in die Technik hineingearbeitet hat, so wird das entweder stillschweigend hingenommen, ohne dass man daran denkt, die der Methode früher zu Unrecht Schuld gegebenen Mängel als Irrthümer zu berichtigen oder es geschieht das erst so spät, dass es der guten Sache kaum noch etwas nützen kann. —

„Zeitraubend" soll die Nachbehandlung sein? Nun, ich brauche zu einem Verband nicht länger als 5 bis höchstens 10 Minuten, vorausgesetzt, dass genügend viele gekochte Instrumente zur Verfügung stehen. Die Bleinagelbehandlung war viel zeitraubender mit ihren Durchspülungen und der ewigen Sorge, ob das Spülwasser durchging oder nicht. Dagegen gebe ich gerne zu, dass die Behandlung „mühsam" ist. Aber auch das wird mit zunehmender Uebung anders und der Erfolg wiegt vollkommen die aufgewendete Mühe auf. Necrosen können überall entstehen, wo Knochenoperationen gemacht werden, das weiss jeder Chirurg. Wenn also insbesondere bei schlecht ernährtem sclerotischem Knochen sich kleine unbedeutende Operationsnecrosen abstossen, so ist das nichts Besonderes. Ausgedehnte Necrosen an der Squama, wie sie Schwartze sah, gehören aber ganz gewiss nicht zum normalen Verlauf. Mir ist so etwas nie vorgekommen. Sicher aber ist doch die Squama unnöthig weit entblösst oder nicht hinreichend wieder bedeckt worden, vorausgesetzt, dass die Asepsis eine einwandfreie war.

Oft genug habe ich von anderen Fachcollegen den Einwand gehört, dass eine peinliche Asepsis bei der Operation von chronischen Otorrhoeen unnöthig sei, da es sich ja doch um stinkende Eiterungen so wie so handle. Es ist das ein sehr verhängniss-

voller Irrthum. Also, weil schon Eiterung da ist, so kann man ruhig septische Keime auf die Wunde bringen, es kommt auf ein Paar Bacterien mehr oder weniger nicht an? Wenn ich bedenke, wie früher, in der voraseptischen Zeit, die Wunden schon am zweiten, dritten Tage aussahen, und wie sie jetzt nach 8 bis 14 Tagen beim ersten Verbandwechsel aussehen, dann ist für mich die Frage entschieden. Meiner Ansicht nach kann man gar nicht aseptisch genug verfahren, gerade weil es sich um alte stinkende Eiterungen handelt. Man muss nicht glauben, wenn man kein Erysipel und kein Fieber erlebt, dann wäre schon alles gut. Nein, es ist ein grosser Unterschied, ob die Wunde schmutzig belegt aussieht, geschwollen ist, stark secernirt etc. oder ob sie nach 14 Tagen noch so reactionslos aussieht, als wäre sie eben frisch angelegt, und ob der Lappen fest angeheilt ist, ohne geschwollen zu sein und zu eitern und ohne dass sein Epithel macerirt ist und abgestossen wird. Bei den kleinen Verhältnissen wird schon durch eine geringfügige Schwellung der Weichtheile der Ueberblick in der Tiefe gestört und so von Anfang an der Grund zu einem Misserfolg gelegt, Und dann bedenke man doch die Möglichkeit unvorhergesehener Nebenverletzungen! Mit welcher Ruhe und Sorglosigkeit lässt man bei einer Sinusblutung den Verband 14 Tage liegen, trotzdem die stinkende Eiterung dicht daneben besteht, wenn man nur selbst aseptisch verfahren ist! Es kann und darf nichts passiren und diese Sicherheit ist es wiederum, welche den Operateur zu gründlichstem Vorgehen ermuthigt. Nur unter dem Schutze der peinlichsten Asepsis konnte die Otochirurgie die Höhe erreichen, welche sie heute erklommen hat. Den Anstoss dazu verdanken wir zum Theil der Chirurgie.

Ich kann Zaufal (l. c.) nur Recht geben, wenn er in seiner schon oben erwähnten Arbeit, auf welche ich nun näher eingehen will, sagt, dass seit der Publication Küsters (10.) die Otochirurgie einen neuen Aufschwung genommen habe im Sinne einer breiten und übersichtlichen Eröffnung des Knochens und Entfernung alles Kranken. Aber auch vorher schon war ich darauf bedacht, alle Nebenräume freizulegen, welchen früher nicht beizukommen war. Fast zwei Decennien hindurch herrschte die

Schwartze'sche Methode der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes, ohne dass es Jemandem eingefallen wäre, an der oft erprobten Operation des Altmeisters zu rütteln, obgleich deren Schattenseiten gerade Denjenigen am allerwenigsten fremd geblieben waren, welche sich ihrer am häufigsten bedienten. Dass der Bleinagel nicht das Ideal einer chirurgischen Nachbehandlung war, haben gewiss Viele gefühlt und wenn ich in einer Arbeit vom Jahre 1889 (11.) sagte, dass ich „den Bleinagel seit Jahren gar nicht mehr brauche", so konnte ich dieses Hülfsmittel zur Offenhaltung enger Meisselcanäle nur entbehren, indem ich (l. c.) „die breiteste Eröffnung und die möglichst gründliche Entfernung alles Erkrankten anzustreben" schon damals zur Richtschnur meines operativen Handelns nahm. Freilich bedeutete dies stolze Wort damals ganz etwas Anderes, als heute. Damals beherrschte eben die Schwartze'sche Methode noch so sehr das ganze Denken und Handeln, dass das Terrain, welches bei der Operation zu gewinnen war, sich noch innerhalb der Grenzen dieser Methode hielt. —

Wenn ich hier einen kurzen Rückblick einschalte auf die Entwicklung der Otochirurgie, wie ich sie persönlich miterlebt habe, so geschieht dies in erster Linie, um gegenüber den Zaufal'schen Prioritätsansprüchen zu zeigen, wie mich meine eigenen otochirurgischen Erfahrungen völlig selbstständig zu derjenigen Methode geführt haben, welche der Gegenstand der vorliegenden Arbeit ist. Ich hoffe dadurch manche falsche Auffassung zu beseitigen und über berechtigte und unberechtigte Prioritätsansprüche Licht zu verbreiten.

Zur Zeit, als ich Assistent in Halle war, wurden selten die Meisselcanäle weiter gemacht, als bis sich ein etwa 1 ctm dickes Drainrohr einführen liess, welches, wenn der Canal mit Granulationen sich füllte, mit dem Bleinagel vertauscht wurde. Wenn ich in der eben citirten Arbeit vom Jahre 1889 von möglichst breiter Eröffnung rede, so heisst das, dass ich später in allen Fällen den Knochencanal so weit anlegte, als das Antrum gross war. Hier und da, besonders bei Cholesteatomen hatte ich das auch in Halle schon gesehen und gemacht, aber nicht in allen Fällen. Mit der gekrümmten Sonde wurde das eröffnete

Antrum nach allen Richtungen abgetastet und, wo die Sonde sich unterschieben liess, die Corticalis in ihrer ganzen Dicke weggeschlagen. Dadurch erzielte ich in manchen Fällen so grosse Knochenöffnungen, dass es mir möglich war, alle Buchten des Antrums zu übersehen und die Sonde von hinten in den Aditus und in die Paukenhöhle vorzuschieben. Dadurch konnte ich ferner den Bleinagel entbehren und die Gazetamponade dafür substituiren. Die Chirurgie vom Gehörgang und die Chirurgie vom Warzenfortsatz aus waren damals eigentlich noch ganz getrennte Gebiete. Hammer-Excisionen wurden gemacht bei Caries des Hammerkopfes oder des Hammers überhaupt; heilte die Eiterung nicht, so wurde später das Antrum aufgemeisselt, um eine „Gegenöffnung“ für Durchspülungen des Mittelohres zu schaffen. Was zwischen Hammer und Antrum mastoideum lag, wurde überhaupt nicht berührt. Die durch die breite Aufmeisselung gewonnenen, z. Theil sehr weiten Knochenöffnungen führten mich erst später dazu, auch dem Aditus grössere Beachtung zu schenken. Die durch die Sonde sowohl, wie per exclusionem gewonnene Diagnose, dass die Caries des Mittelohres häufig im Aditus ihren Sitz hätte, veranlasste mich, denselben in geeigneten Fällen mit dem Meissel zu erweitern, so zwar, dass von dem Antrum aus die Sonde in die Paukenhöhle eingeführt, und nun lateralwärts der Sonde Schicht für Schicht abgetragen wurde. In meiner Arbeit vom Jahre 1889 (11.) heisst es wörtlich: „dagegen sollte der enge Zugang vom Antrum zur Paukenhöhle stets erweitert und frei zugänglich gemacht werden. Gelänge es, vom Antrum nach der Paukenhöhle ein Drainrohr durchzulegen, so wäre das zweckmässig, ist aber gewöhnlich nicht ausführbar“.

Heutzutage würde es Niemandem mehr einfallen, diese unendlich mühsame Arbeit vorzunehmen, den Aditus lateralwärts zu erweitern, während die hintere Gehörgangswand zum grössten Theil stehen bleibt. Damals aber stand auch ich noch so unter dem Eindruck der üblichen Behandlung mittelst Durchspülungen, sowie der Furcht vor Stenosen des Gehörgangs, dass ich in derselben Arbeit mich noch gegen die principielle Wegnahme der hinteren Gehörgangswand erklärte. Und damals wohl mit Recht,

indem dieser Protest sich auf die Küster'sche Operation (l. c.) bezog! — Küster (10.) eröffnet, wenn noch ein Theil des Trommelfells und der Gehörknöchelchen erhalten ist, den Gehörgang „möglichst nahe lateralwärts vom Trommelfell". Ich kann Zaufal (l. c.) nur beistimmen, wenn er sagt, dass ihm diese Operation Küsters gar keinen rechten Zweck zu haben schiene, indem sie weder Antrum noch Paukenhöhle eröffne. Die Wegnahme der hinteren Gehörgangswand kann in der That nur dann einen Sinn haben, wenn sie bis in die Paukenhöhle weggenommen wird. Bei der Küster'schen Operation bleibt aber der Aditus unversehrt, nur der Gehörgang wird lateralwärts davon durchschlagen und durch die Oeffnung vom Antrum aus ein Drain geführt. Es ist schwer, den Zweck eines solchen Eingriffs einzusehen. Wird aber die Resection der hinteren Wand bis zur Paukenhöhle vorgenommen, dann braucht man kein Drainrohr, dann kommen überhaupt nicht mehr Durchspülungen der Höhlen in Betracht, sondern entweder gar keine, oder höchstens Abspülungen. Aber, wie gesagt, damals war ich noch in dem Vorurtheil befangen, dass die Wegnahme der ganzen hinteren Wand Stenosen herbeiführen könnte. Dieselbe Befürchtung theilte mir Schwartze noch im Jahre 1890 brieflich mit. Ferner war die aseptische Wundbehandlung, welche Spülungen überhaupt möglichst verbietet, mir, wie wohl den meisten Aerzten damals noch nicht geläufig, so dass ich, ich gestehe es offen, mir eine Nachbehandlung ohne Spülungen und zwar hier, Durchspülungen nicht denken konnte.

Dass der Aditus erweitert werden musste, war mir klar. Ich erweiterte also den Aditus in der beschriebenen Weise soweit, dass ich einen Einblick in die Paukenhöhle bekam und liess dagegen den lateralen Theil der knöchernen hinteren Gehörgangswand ruhig stehen. Auf diese Weise habe ich verschiedene Fälle operirt und zwar zwei Erwachsene, bei welchen ich vorher den Hammer vom Gehörgang aus excidirt hatte und wo ich nun nicht nur den Amboss von hinten entfernte, sondern auch die Pars epitympanica. Ich erzielte in diesen Fällen eine ganz breite Communication zwischen Paukenhöhle und Antrum, und die ausgeheilten Fälle

gleichen denen meiner jetzigen Methode ganz ausserordentlich, nur dass der laterale Theil des Gehörgangs stehen blieb und in Folge dessen nicht das ganze Antrum vom Gehörgang aus übersehen werden kann. Meinen ersten derartigen Fall operirte ich am 29. Januar 1889, also nachweislich früher, als Zaufal seine erste Radicaloperation ausführte. Zaufal ist erst, wie er selbst sagt, durch die Küster'sche Publication, welche erst später erfolgte, darauf gekommen, die hintere Gehörgangswand wegzunehmen, während ich schon vor dem Erscheinen der Küster'schen Arbeit oben beschriebene Methode der Radicaloperation ausgeführt habe. Aus der Küster'schen Anregung ist erst die Zaufal'sche Methode entstanden, während die Küster'sche Methode selbst von Zaufal nicht für zweckentsprechend erklärt wird. Meine Methode dagegen, wie ich sie schon im Januar 1889 ausgeführt habe, erstrebte bereits zielbewusst die operative Freilegung aller der Räume, welche wir auch heute bei der Radicaloperation freizulegen bemüht sind, vermied aber schon damals sorgfältigst jede etwa mögliche Nebenverletzung und nahm auf die spätere Function Rücksicht, was man alles von der Küster'schen Methode nicht sagen kann. Wenn also Zaufal glaubt, dass er „als der erste unter den Ohrenärzten, den von Küster eingeschlagenen Weg betreten" habe, so muss ich das dahin berichtigen, dass ich nicht nur vor Zaufal, sondern auch vor der Publication Küsters eine der Küster'schen Methode mindestens ebenbürtige, wenn nicht überlegene Methode ausgeführt habe. Von Küster habe ich nur die Wegnahme der ganzen hinteren Gehörgangswand gelernt und natürlich auch sehr bald nach dem Erscheinen seiner Publication ausgeführt.

Meinen ersten radical operirten Fall benütze ich noch jetzt für meine Assistenten zur Demonstration, und habe ihn noch in diesem Jahre wiedergesehen. Die ganze Pars ossea nebst den Gehörknöchelchen fehlt, der vollkommen frei übersichtliche Kuppelraum ist ebenso, wie der untere Theil der Paukenhöhle mit einer

glänzenden spiegelnden Narbenfläche ausgekleidet, welche sich durch den weiten Aditus in das Antrum verfolgen lässt. Wer den Fall sieht, ohne die Vorgeschichte zu kennen, glaubt, einen nach meiner heutigen Methode der Radicaloperation operirten Fall vor sich zu haben, erst die Untersuchung mit der Sonde zeigt, dass der lateralste Theil der knöchernen Hinterwand des Gehörgangs stehen geblieben ist. Hinten besteht eine tief eingezogene, mit dem Knochen fest verwachsene Narbe. Ich bin jederzeit in der Lage, diesen Fall Jedermann zu demonstriren. Es ist aus der Untersuchung desselben sofort ersichtlich, wie viel Knochen hier weggenommen worden ist. Auch den Beweis des Operationstages kann ich einwandfrei erbringen. Auch schreibt mir Herr Dr. Röll, jetzt Ohrenarzt in München, welcher als mein damaliger Assistent bei der Operation zugegen war, dass „die damalige Operation meiner heutigen Methode entsprochen" habe. Die Operation ist bei der Patientin auf beiden Seiten ausgeführt worden, nachdem die blosse Aufmeisselung erfolglos gewesen war. Da meines Wissens bisher Niemand Zaufal die Priorität streitig gemacht hat, so muss ich annehmen, dass die übrigen Autoren erst später wie Zaufal, zu ähnlichen Methoden gelangt sind. Ich hätte dennoch niemals eine Priorität in Anspruch genommen, zumal da ja auf dem internationalen medic. Congress in Berlin 1890 mehrere Autoren so Hessler (12.) und Jansen (13.) über ähnliche Operationen berichteten, welche sie unabhängig von Zaufal und unabhängig von einander ausgeführt hatten, alle aber, wie es scheint, angeregt durch die Publication Küsters. Indessen die unablässigen Prioritätsansprüche Zaufals forderten mich geradezu heraus, auch meinerseits „historische Rückblicke" anzustellen und einmal nachzusehen, wann ich zuerst den neueren Bestrebungen der Otochirurgie näher getreten bin.

Nun könnte man freilich einwenden, dass die Operation, welche ich am 29. Januar 1889 gemacht habe, keine Radicaloperation gewesen sei, weil ein Theil der Hinterwand stehen gelassen wurde. Ich gebe zu, dass die Methode erst durch die Wegnahme der ganzen hinteren Wand zu der jetzt üblichen

Radicaloperation vervollständigt worden ist, indessen ist auch die Küster'sche Methode von den Otologen nicht als solche anerkannt worden, sondern diente nur als grundlegende Methode, während ich schon damals zielbewusst die Pars ossea von hinten abgemeisselt, den Kuppelraum ausgeräumt, den Aditus erweitert und das Antrum mastoideum in breite Verbindung mit dem Gehörgang gebracht, die Haupterfordernisse der Radicaloperation also lege artis erfüllt habe. Auch ist der Fall, welcher durch die voraufgegangene typische Aufmeisselung nach Schwartze nicht zur Heilung gebracht werden konnte, thatsächlich durch die zweite Operation geheilt worden und zwar dauernd, denn noch heute ist er geheilt geblieben. Rasende Kopfschmerzen, welche vor der Operation bestanden hatten und durch die erste Aufmeisselung nicht beseitigt worden waren, sind ebenfalls dauernd ausgeblieben, ein Beweis, dass der Eingriff für den vorliegenden Fall eben eine Radicaloperation gewesen ist. Da ich durch den beschriebenen Fall den Nachweis geliefert habe, dass ich vor Zaufal diese ausgedehnte Operation ganz im Sinne der modernen Radicaloperation gemacht habe, so geht daraus unzweifelhaft hervor, dass nicht Zaufal, sondern ich der erste war, welcher die neueren Bestrebungen der Otochirurgie angebahnt hat, wenn ich auch mit meiner Publication etwas zurückhaltender war. Somit kann ich mir auch mit Fug und Recht die Priorität zusprechen, zuerst die Methode der Freilegung der Mittelohrräume von hinten, also vom eröffnetem Antrum mastoideum, insbesondere die Abmeisselung der Pars ossea von da aus ausgeführt zu haben, wie sie beispielsweise noch jetzt in Halle üblich ist. Wenn also die dort gebräuchliche Methode „die Stacke'sche" genannt wird, so ist das auch historisch durchaus gerechtfertigt. Die Zaufal'sche Methode an sich ist eine ganz andere und niemals ist es mir in den Sinn gekommen, Zaufal in Bezug auf seine Radicaloperation die Priorität bestreiten zu wollen. — Der angeführte Fall ist nicht der einzige geblieben, bei welchem ich die oben beschriebene, der Radicaloperation von heute auf ein Haar gleichende Methode angewendet habe. Den zweiten Fall operirte ich am 9. Februar 1889, die folgenden am 2. Mai 1889, 3. Dezember 1889 u. s. w. Einen von diesen Fällen verdanke ich der Liebens-

würdigkeit des Herrn Dr. Christinneck in Brandenburg und ich entsinne mich genau, demselben in einem ausführlichen Bericht mitgetheilt zu haben, dass ich vom Antrum aus den Amboss entfernt (der Hammer war von mir schon vorher vom Gehörgang aus excidirt worden) und die laterale Wand des Kuppelraums abgemeisselt hätte. Zweifellos wird sich Herr College Christinneck dieser Mittheilung noch genau erinnern, mir aber jedenfalls bezeugen können, dass nach erfolgter Ausheilung die Pars ossea sowohl, wie der mediale Theil der hinteren Gehörgangswand vollkommen gefehlt hat. Auch dieser Fall ist, wie alle anderen geheilt geblieben und ich hätte, was die Resultate betrifft, wahrlich keine Ursache gehabt, von dieser Methode abzugehen, wenn nicht die Erkenntniss, dass die Resection der ganzen hinteren Gehörgangswand ohne Nachtheile blieb, mich sehr bald veranlasst hätte, die hintere Wand in allen Fällen wegzunehmen, weil dadurch natürlich die technischen Schwierigkeiten ausserordentlich vermindert und die Operation erheblich erleichtert wurde. Meine erste Operation mit gänzlicher Wegnahme der hinteren Wand des knöchernen Gehörgangs machte ich Anfang Mai 1889, also fast ein Jahr vor der ersten Zaufal'schen Publication. Ich habe dies auch auf dem Congress in Berlin 1890 in der auf den Hessler'schen Vortrag (l. c.) folgenden Discussion hervorgehoben. Meine Worte waren die, dass ich die Knochenräume „gewissermassen auf der Hohlsonde" von dem vorher aufgemeisselten Antrum aus eröffnet hätte. Den Beweis, dass ich anfangs Mai 1889 in einem Falle die ganze hintere Gehörgangswand entfernt habe, kann ich durch das Zeugniss des Herrn Collegen Bolt aus Groningen erbringen, welcher mich damals einige Wochen besuchte und auf meine briefliche Anfrage unterm 3. III. 1896 die Thatsache bestätigt hat. Er schreibt wörtlich: „Ich besuchte Herrn Collegen Stacke in der ersten Hälfte des Mai 1889 und war so glücklich, assistiren zu können bei einer Operation, wo einem Mädchen die ganze hintere Gehörgangswand weggenommen wurde. M. Bolt."

Hieraus geht hervor, dass ich die operative Freilegung aller Mittelohrräume vor Zaufal, die jetzt allgemein anerkannte Radicaloperation mit Wegnahme der ganzen knöchernen Hin-

terwand mindestens lange vor der ersten Publication Zaufals gemacht habe; freilich ist mir Zaufal mit seiner Veröffentlichung zuvorgekommen, weshalb ich auch bisher nie eine Priorität für diese Methode beansprucht hatte. — Unbestritten steht ausserdem fest, dass die von mir angegebene Operationsmethode, welche nach Ablösung der Ohrmuschel im Kuppelraum beginnt und im Antrum endigt, von Niemandem vor mir beschrieben worden ist. Die verschiedenen Methoden, die Pars ossea vom Gehörgang aus zu entfernen, können hier nicht in Betracht kommen. Ich kann in dieser Beziehung auf das verweisen, was Schwartze (7.) über diese Bestrebungen in seinem Handbuche sagt. Sie sind sämmtlich verwerflich, weil das Operationsgebiet nicht vorher chirurgisch freigelegt wird, sondern weil sie ein Operiren im Dunklen unter den denkbar ungünstigsten Verhältnissen erfordern, und dadurch nicht nur die Gefahr von Nebenverletzungen in sich bergen, sondern auch die Wegnahme alles Kranken nicht im Entferntesten ermöglichen. —

Indem ich also Zaufal die Priorität für seine Operationsmethode ungeschmälert lasse, denn dieselbe ist und bleibt seine ureigenste originelle Methode, welche breit von aussen nach innen vordringt, so beanspruche ich doch für die andere Form der operativen Freilegung der Mittelohrräume die Priorität, sowohl für die Methode, welche im Kuppelraum, als auch für die, welche im Antrum beginnt.

Was nun die verschiedenen Methoden zur radicalen Freilegung der Mittelohrräume betrifft, so kommt der Beschreibung nach die Zaufal'sche Methode der Küster'schen wohl am nächsten. Zaufal meisselt, nach breitester Freilegung des ganzen Warzenfortsatzes und der hinteren Gehörgangswand zunächst mit einem breiten Hohlmeissel lange Spähne nehmend, die hintere-obere Gehörgangswand ab, bis er auf einen Hohlraum trifft. Dann arbeitet er mit einer Hohlmeisselzange weiter, bis das Antrum eröffnet ist, eröffnet von da aus, mit einer schlanken Knochenzange die Pars ossea abkneifend, den Kuppelraum und excidirt die Gehörknöchelchen. Zaufal verzichtet von vornherein auf die plastische Verwendung des häutigen Gehörgangsschlauches und schneidet das der knöchernen hinteren Wand

entsprechende Stück einfach weg. Das Besondere der Zaufal'schen Methode ist, dass das Antrum nicht durch einen Knochencanal, wie nach Schwartze's Methode, sondern durch schalenförmiges Abmeisseln der hinteren-oberen Gehörgangswand und der äusseren Corticalis eröffnet wird. —

Die Küster'sche Methode übergehe ich, da sie wohl kaum für die Otologen in Frage kommt. Dagegen muss ich hervorheben, dass Hessler und Jansen Operationsmethoden auf dem internationalen Congress in Berlin angegeben haben, welche der meinigen wenigstens im Endeffekt völlig gleich kommen. —

Mindestens 6 Fälle habe ich in der ursprünglichen Weise unter Erhaltung des lateralen Theils der hinteren Gehörgangswand operirt und ich habe in jedem Jahre Gelegenheit gehabt, den einen oder anderen dieser Fälle wiederzusehen und meinen späteren Assistenten zu zeigen, in welch' unendlich mühsamer Weise ich damals operirt habe und wie schwer ich es mir gemacht habe im Vergleich zu den heutigen Methoden. Hätte die Zaufal'sche Publication damals schon existirt, so hätte ich mir wohl schwerlich die Mühe gemacht, eine solche Höhlenarbeit auszuführen.

Nach dem einzelnen Falle richtet es sich, ob ich heute die eine oder die andere der von mir jetzt geübten Methoden wähle, d. h. ob ich das Antrum zuerst von aussen oder vom Kuppelraume aus eröffne. In beiden Fällen wende ich die von mir angegebene Gehörgangsplastik an. Wenn Schwartze daher die erstere die modificirte „Stacke'sche" Methode nennt, so hat das wohl mehr Berechtigung, als wenn er von einer modificirten Zaufal'schen Methode, wie Zaufal verlangt (l. c.), sprechen würde, da Meisseloperation und Plastik ganz andere sind, als sie Zaufal angegeben hat. Die Entwicklung meiner nach Ablösung der Ohrmuschel vom Kuppelraum beginnenden Methode ging, wie ich oben schon ausgeführt habe, von ganz anderen Gesichtspunkten aus. In erster Linie wollte ich der Caries des Kuppelraumes beikommen, wenn eine solche Eiterung nach der Hammer-Ambossextraction nicht heilen wollte. Dabei stellte sich heraus, dass die Methode mit absoluter Sicherheit die Eröffnung des Kuppelraumes erreichte und die Entfernung von Hammer und Amboss, welche vom Gehörgang aus trotz aller neu erfundenen Instrumente so oft miss-

lungen war und die Gefahr der Nebenverletzung in sich schloss, wie verschiedene unliebsame Ereignisse aus der Hallenser Klinik bewiesen hatten (Ludewig [2.]). Weiter zeigte sich aber, dass auf diesem Wege auch am sichersten und gefahrlosesten Aditus und Antrum soweit zu eröffnen sei, dass dessen Lage und Grösse deutlich erkennbar ist, bevor es von aussen freigelegt wird. —

Es ist hier der Ort, einige Irrthümer, welche sich in der Zaufal'schen Arbeit (l. c.) finden, aufzuklären. Wenn Zaufal sagt, dass bei meiner Methode die äussere Parthie der hinteren knöchernen Gehörgangswand und des Processus mastoideus erhalten bliebe, so kann ich nicht umhin, meiner Verwunderung Ausdruck zu geben. Ich nehme, wie es in meiner Publication (l. c.) wörtlich heisst, nicht nur die ganze äussere Corticalis weg, so dass eine „flache Mulde" entsteht, sondern entferne auch, wie ich ausdrücklich hervorgehoben habe, die ganze hintere Wand so weit, „dass die untere Gehörgangswand fast ununterbrochen in die untere Antrumwand übergeht". Breiter kann ich und kann auch Zaufal die Mittelohrräume nicht eröffnen. Alle Einwände, welche Zaufal gegen meine Methode erhebt, basiren auf diesem seinem Irrthum und müssen hinfällig werden, sobald derselbe aufgeklärt ist. Insbesondere mit der Scheidung der Indicationen, wie sie Zaufal seiner und meiner Methode zuweist, kann ich mich nicht einverstanden erklären. Niemand wird sich beim Operiren an eine Schablone binden, vielmehr wird jeder denkende Operateur individualisiren und von Fall zu Fall die Methode, dem jeweiligen pathologischen Befunde entsprechend, modificiren. Findet sich beispielsweise eine Fistel in der Corticalis oder im knöchernen Gehörgang, so wird es keinem Operateur, auch mir nicht, einfallen, eine typische Operation, sei es nach Schwartze, sei es nach Zaufal oder Stacke zu machen, sondern man wird die Fistel zum Ausgangspunkt nehmen und so operiren, wie es die Umstände des vorliegenden Falles erheischen. Dass ich in einem solchen Falle oft gerade den umgekehrten Weg einschlage, also vom Warzenfortsatz beginne, hob ich schon in meinem ersten Vortrage (l. c.) ausdrücklich hervor. Schwellung oder Schmerzhaftigkeit der

Weichtheile, selbst Abscessbildung auf dem Warzenfortsatz sind keine Contraindicationen gegen diejenige Methode, welche im Kuppelraum beginnt. Massgebend sind nur die Verhältnisse am Knochen. Schon eine Verfärbung der Corticalis würde mich bestimmen, hier einzugehen. —

Dass ich bei knöcherner Stenose des Gehörganges entweder von hinten eingehe, oder die Stenose zuerst durch schichtweise Abtragung der hinteren Wand beseitige, ist selbstverständlich. Vorhandene Hirnerscheinungen sind ebensowenig eine Contraindication gegen meine Methode. Da ich die sämmtlichen Mittelohrräume so breit wie möglich eröffne, so kann ich auch das Tegmen frei übersehen. Was hindert mich denn, von hier aus ebensogut die Schädelhöhle zu eröffnen, als wenn ich nach der Zaufal'schen Methode operirt hätte? Unter meinen Fällen befinden sich solche mit den schwersten Hirnerscheinungen, ferner Fälle intracranieller Eiterung, welche erkannt, eröffnet und geheilt wurden. Ist also meine Methode nicht ebensogut, wie die Zaufal'sche „die Voroperation zur Eröffnung der Schädelhöhle"? Es wäre nach Zaufal „unnütze Zeitvergeudung, in derartigen Fällen erst mit der Stacke'schen Operation zu beginnen". Woher weiss denn Zaufal, ob ich nicht ebenso schnell nach meiner Methode „die breiteste Freilegung aller Mittelohrräume" ausführe, wie er nach der seinigen? Freilich, Zaufal hat es sich recht bequem gemacht; er nimmt für seine Methode den Löwenantheil der Indicationen in 5 Nummern in Anspruch, meine Methode speist er dagegen mit einigen Brocken ab. Sie taugt nur zur Prophylaxis und auch da nur bei Kindern von 12 bis 15 Jahren. Meine Casuistik wird ihn hoffentlich eines Besseren belehren. — Dass eingekeilte Fremdkörper, wofür Zaufal seine Methode auch empfiehlt, aus der Paukenhöhle naturgemässer nach meiner Methode entfernt werden, welche nur die laterale Paukenwand erweitert, als nach Abmeisselung des ganzen Warzenfortsatzes und der ganzen hinteren Gehörgangswand, wie Zaufal es thut, bedarf kaum der Erwähnung. Aus der Zaufal'schen Arbeit geht unzweideutig hervor, dass der Verfasser meine Methode nicht ganz verstanden hat. Wie könnte er sonst sagen, dass ich einen grossen Werth auf die Anlegung permanenter Oeffnungen im Warzenfortsatz lege? Gerade das Gegentheil ist zu-

treffend! Dass ich den Hauptwerth auf die Prophylaxe lege, gebe ich vollkommen zu. Stets habe ich der Frühoperation das Wort geredet, dass aber auch die Fälle von ausgesprochener und weit verbreiteter Caries sich für meine Operationsmethode eignen, bestätigt Schwartze (7.), indem er sagt: „Für Fälle mit weit verbreiteter Caries, wo gleichzeitig Warzenfortsatz, Gehörgang und Paukenhöhle erkrankt sind, empfiehlt sich unter allen bisher empfohlenen Methoden als die am schnellsten zur Heilung führende das Operationsverfahren nach Stacke". Sobald die Diagnose feststeht, sobald man die Ueberzeugung gewonnen hat, dass die vorliegende chronische Mittelohreiterung ohne Operation nicht geheilt werden kann, ist man berechtigt, ja verpflichtet, die Operation vorzuschlagen und ein unnützes Hinausschieben zu widerrathen. Indem ich der sichtbaren Eiterung von der Paukenhöhle aus nachgehe, eröffne ich sicher und gefahrlos, und das giebt auch Zaufal zu, Kuppelraum und Antrum, so dass ich über die wissenswerthen Verhältnisse des letzteren orientirt bin, ehe ich die unter Umständen sehr dicke Knochenmasse der Corticalis und des Gehörgangs wegschlage. Die Gefahr ist vorüber, sobald ich mit der Sonde im Antrum bin. Die Verletzung des N. facialis ist schwer möglich, wenn bei der Erweiterung des Aditus nicht ein zu breiter Meissel genommen und der untere Rand des Schützers nicht überschritten wird. Auch sonstige Nebenverletzungen erheblicherer Art sind kaum denkbar. Als den grössten Vorzug meiner Methode, und das ist der Grund gewesen, weshalb ich sie nach Kräften weiter ausgebildet habe, schätze ich den Umstand, dass sie es gestattet, alle Mittelohrräume gewissermassen auf der Sonde zu eröffnen. Kein unnützer Meisselschlag! Alles genau und präcis vorgeschrieben. Es kann mir nie passiren, dass ich das Antrum, und sei es auch noch so klein und in sclerotischem Knochen eingeschlossen, nicht finde, wie dies nach der früheren Methode nicht selten vorkam; ob nach der Zaufal'schen Methode, muss ich dahingestellt sein lassen. In der Schwartze'schen Casuistik (14.) ist eine ganze Reihe von

Fällen angeführt, wo das Antrum nicht gefunden wurde, ja wo statt des Antrums, welches verfehlt wurde, die Schädelhöhle mit tödtlichem Ausgang eröffnet wurde. Das ist bei meiner Methode völlig ausgeschlossen. So ganz in allen Fällen zuverlässig sind die Schwartze'schen Merkmale an der äusseren Knochenoberfläche denn doch nicht. In dieser Beziehung sah ich kürzlich einen sehr lehrreichen Fall. Ich liess bei einem Patienten, welcher radical operirt werden sollte, meinen Assistenten exercitii causa das Antrum nach Schwartze's Methode aufmeisseln. Obwohl genau an der typischen Stelle eingegangen war, so kam doch kein Antrum. Je tiefer man dabei kommt, um so unheimlicher wird das Gefühl, dass man doch eigentlich völlig im Dunklen tappt. Schliesslich eröffnete ich den Kuppelraum und ging von da aus unter Leitung der Sonde in das Antrum. Sofort war es gefunden, es lag viel höher als vermuthet und war kaum erbsengross. Hätte man in dem ursprünglichen Meisselcanal weiter gearbeitet, so wäre man niemals ins Antrum gekommen, vielleicht aber ins Labyrinth. Solche Fälle kamen früher öfters vor, man hatte aber damals kein Mittel, das Antrum sicher zu finden. Ich selbst kenne aus meiner Assistentenzeit Fälle, wo bei dem hartnäckigen Suchen nach demselben der Bogengang mit tödtlichem Erfolg eröffnet wurde. Heute wäre das vollkommen ausgeschlossen, aber weder die Zaufal'sche noch irgend eine andere Methode, welche von hinten ausgeht, schützt davor in entsprechend schwierigen Fällen mit Sicherheit, wenn auch die Zaufal'sche immer noch eher als die andere, sondern lediglich diejenige Methode, welche vom Kuppelraum aus den Weg zeigt, also lediglich meine Methode. Ich erinnere nur an den Fall XXXVI der Schwartze'schen Casuistik, wo überhaupt kein Antrum existirte. Auch diese Abnormität würde durch meine Methode schon bei Lebzeiten aufgedeckt worden sein, während sie damals zur Autopsie durch Labyrinthverletzung führte. Auch die Zaufal'sche Methode wäre diesem Falle gegenüber wahrscheinlich erfolglos gewesen. In vielen Fällen ist es ja wohl ebenso ungefährlich von hinten aus freier Hand einzugehen, aber in anatomisch-ungünstigen Fällen zeigt sich erst der Werth der Methode. So sagt Grunert (8.) ausdrücklich, dass man auch in Halle

jedesmal, wenn man das Antrum von hinten nicht findet, die Methode vom Kuppelraum aus noch nachträglich wählt, gewiss mit Recht, denn diese ist unter allen Umständen sicher. Ich sollte denn doch wohl meinen, dass eine Methode vor anderen den Vorzug verdient, welche am universellsten zu verwenden ist und das ist und bleibt nach dem Gesagten meine Methode. Wie kann man nun angesichts solcher unleugbarer Vorzüge, welche gerade die Methode als Knochenoperation bietet, davon sprechen, dass die Hauptsache bei meiner Methode die Plastik sei? Diese ist viel nebensächlicher nach meiner Auffassung, die Hauptsache dagegen ist und bleibt die unbedingte, nie versagende Sicherheit und Gefahrlosigkeit, mit welcher selbst in den anatomisch ungünstigsten Fällen das Antrum immer und ohne Nebenverletzungen gefunden und freigelegt wird.

Die Facialisgefahr ist entschieden grösser bei der Methode von hinten. Wie Panse (15.) ganz richtig sagt: „weil das letzte Stück, welches Antrum und Pauke trennt, die laterale Wand des Aditus ad Antrum, in Gestalt eines mit der Basis medialwärts gerichteten Keiles ausspringt, so ist durch zu kräftige Schläge ein Hineintreiben desselben in den Facialis oder gar ein Ausfahren des Meissels in denselben möglich". Dagegen ist bei der Methode vom Kuppelraum aus die Gefahr gleich Null und längst vorüber, wenn die Sonde ins Antrum dringt. Dadurch, dass ich durch schalenförmiges Abmeisseln lateralwärts vom Schützer vorgehe, vermeide ich den Facialis sicher, wenn ich den Meissel nicht so breit nehme, dass er den Schützer nach unten überragen kann. Das Vorgehen vom Antrum aus wird wohl auch der Grund sein, dass man in Halle im ersten Jahre 6 Facialislähmungen hatte, während ich direkt nie eine solche gemacht habe, seitdem ich nach meiner jetzigen Methode operire. — Die Blosslegung der Dura kommt bei meiner Methode auch hier und da vor und lege ich derselben keine Bedeutung bei. —

Ist das Antrum einmal breit nach aussen eröffnet, so sind auch etwaige andere pathologische Hohlräume meist getroffen, wenn nicht, so hindert mich nichts, die ganze Spitze des Warzenfortsatzes zu reseciren, die hintere und mittlere Schädelgrube

zu eröffnen u. s. w. Die Orientirung ist nach jeder Richtung hin gegeben. Nicht selten habe ich das ganze Dach der Paukenhöhle und des Warzenfortsatzes abgemeisselt, den Sinus im ganzen Verlauf blossgelegt, wie es gerade der vorliegende Fall erforderte, habe bei Verdacht auf eine intracranielle Eiterung die Dura mit dem Hirn mit einem Raspatorium aufgehoben, bis ich das ganze Dach des Felsenbeins übersehen konnte, habe von da aus den Schläfenlappen punktirt. Das Alles ist doch gewiss nur möglich bei breitester Eröffnung.

Wenn Zaufal und Schwartze Stenosen des Gehörgangs nach meiner Methode erlebt haben, so liegt das einzig und allein an der Nachbehandlung. Diese ist allerdings sehr schwierig und nur durch grosse Uebung zu erlernen. Ich bin auch überzeugt, dass Schwartze dies Missgeschick nur im ersten Jahre passirt ist, später wohl nicht mehr, wie mir denn überhaupt versichert worden ist, dass die Erfolge in Halle mit der Zeit immer bessere geworden sind. —

Ich kann die Zaufal'sche Arbeit nicht aus der Hand legen, ohne noch eines Punktes Erwähnung zu thun, welcher mir nicht ganz klar ist. So gerne ich die Lüer'sche Hohlmeisselzange in acuten Fällen benütze, so weit es irgend möglich ist, so habe ich doch bei chronischen Fällen dazu höchst selten Gelegenheit. Der Knochen ist hier meist so hart, dass er sich besser meisseln lässt. Doch das mag alles Gewohnheitssache und Liebhaberei sein. Wie aber Zaufal die Pars ossea mit einer geraden Zange, und noch dazu in einem Zuge durchkneifen will, das ist mir ein Räthsel. Die Pars ossea steht ziemlich senkrecht zum Gehörgang. Wird nun hinten sehr viel Platz geschafft, so kann ich mir wohl vorstellen, dass in einzelnen günstigen Fällen ein Blatt der Zange unter die Pars ossea geführt werden kann, besonders bei Kindern, wo der Gehörgang ungleich kürzer ist. Bei Erwachsenen, tiefem Gehörgang und kaum erbsengrossem Antrum halte ich es für unmöglich. Ich verdanke ein Exemplar dieser Zangen der gütigen Vermittlung Zaufal's selbst, aber mit dieser Zange, welche mir sonst vorzügliche Dienste leistet, eine Pars ossea

abzukneifen, würde nur in den seltensten Fällen möglich sein. Dieser Widerspruch, sowie ferner das öftere Hervorheben von sogenannten „pathologischen Hohlräumen im Warzenfortsatz, welche mit dem Antrum communiciren", lassen mich zu der Vermuthung gelangen, dass es Zaufal im Allgemeinen mit ganz anderen Warzenfortsätzen zu thun hat, wie wir hier zu Lande. Ich glaube, dass Zaufal mit viel grösseren Raumverhältnissen zu thun hat, sei es nun, dass die Warzenfortsätze überhaupt pneumatischer sind, oder dass ihm wesentlich Fälle mit grossen Zerstörungen zu Gesicht kommen. Dann freilich kann ich mir Alles erklären. Die Fälle, wie ich sie hier häufig sehe, mit kaum erbsengrossem, in sclerotischem Knochen tief eingeschlossenen Antrum, würden sich weder für die Zaufal'sche Methode überhaupt eignen, noch wäre es auch nur entfernt denkbar, bei so beschränkten Raumverhältnissen von hinten die Pars ossea mit einer geraden Zange abzukneifen. Es wäre gewiss interessant, hierüber Aufschluss zu erhalten.

Dass die verschiedensten Missverständnisse bezüglich meiner Operationsmethode noch heute obwalten, geht nicht nur aus der eben besprochenen Zaufal'schen, sondern auch aus einer Arbeit Bezold's (16.) hervor. Bezold scheint anzunehmen, dass ich das Antrum mastoideum nur vom Gehörgang aus eröffnete. „Ein dauernder Stillstand des Prozesses ist dagegen nur ausnahmsweise mit der Eröffnung vom Gehörgang aus nach Stacke zu erzielen, da, wo das Antrum bereits eine mehr oder weniger grosse excentrische Erweiterung erfahren hat etc." Bezold plaidirt dann für ältere Cholesteatome für das Siebenmann'sche Verfahren, welches eine persistente grössere Oeffnung hinter dem Ohr erzielt, weil „die Oeffnung im Gehörgang sich für gewöhnlich als nicht gross genug erweist". Allen diesen Missverständnissen gegenüber betone ich hiermit nochmals ausdrücklich, dass ich das Antrum allerdings zunächst vom Gehörgang aus eröffne, aber nur der Orientirung halber, dann aber aussen die Corticalis so weit entferne, als es irgend möglich ist, d. h. bis auch von der äusseren Fläche des Warzenfortsatzes gesehen, das Antrum muldenförmig ist, so zwar, dass nir-

gends mehr die Corticalis eine Niesche verdeckt, sondern dass alle Knochenräume breit und trichterförmig nach aussen freiliegen und nirgends ein Recessus besteht. Nach hinten reicht also die Knochenmulde bis hart an den Sinus transversus, welcher häufig blossgelegt werden muss, ebenso wie die Dura der mittleren Schädelgrube in Fällen, wo die Schädelgrube tiefer steht, als das Dach des Kuppelraumes. Diese breite Freilegung, wie ich sie doch wahrlich deutlich genug beschrieben habe in meinem Vortrag in Halle (l. c.), ist unbedingt nothwendig, um alles Kranke zu entfernen. Sie leitet mich gegebenen Falles in gleicher Weise zum epiduralen Abscess, wie zur Eröffnung der senkrechten Zellen bis zur Spitze, bezw. zur Resection des ganzen Warzenfortsatzes, indem sie das Innere des eröffneten Höhlensystems übersichtlich macht, so dass auch die geringste Erkrankung (Fistel, Verfärbung, kranke Knochenzellen etc.) dem Auge nicht entgehen kann. Nach so breiter Freilegung hat man es ganz in der Hand, ob man hinten eine persistente Fistel anlegen will oder nicht. Das kommt ganz auf die Plastik an, welche man folgen lässt. Dass ich persönlich keinen principiellen Wert auf die Offenhaltung der retroauriculären Wunde lege, sondern die breite Communication mit dem Gehörgang für ausreichend halte, ist eine ganz andere Sache. Wenn man in der beschriebenen Weise das ganze Höhlensystem des Mittelohres, insbesondere das Antrum mastoideum breit nach aussen geöffnet hat, so erzielt man mit der von mir geübten Gehörgangsplastik eine so breite Communication speciell zwischen Antrum und Gehörgang, dass die Meinung Bezold's, dass eine solche Communication für Cholesteatome nicht genüge, durchaus unzutreffend ist. Bezold schwebt offenbar meine ursprüngliche Operation der blossen Atticuseröffnung vor, wenn er dies behauptet. Ich erkläre deshalb hier nochmals und hoffentlich zum letzten Male, dass ich diese ursprüngliche Operation als solche längst aufgegeben habe, dass ich unter „meiner Methode“ die breiteste Eröffnung aller Mittelohrräume verstehe, welche ich allerdings mit der Aufmeisselung des Kuppelraumes in der Regel beginne, wie ich dies übri-

gens nicht nur 1890 in Berlin, sondern auch 1891 in Halle schon deutlich ausgesprochen habe.

Wenn ich also, wie heutzutage die meisten Ohrenärzte, nicht für persistente Fisteln hinter dem Ohr schwärme, so bin ich doch auch kein principieller Gegner derselben, sondern richte mich in jedem einzelnen Falle lediglich nach den gegebenen individuellen Verhältnissen. Während ich gern, sobald vom Gehörgang aus das ganze Höhlensystem des Mittelohres übersichtlich ist, die retroauriculäre Wunde zum Verschluss bringe, so giebt es doch auch Fälle genug, wo ich ein weites Offenbleiben der Knochenlücke, wenigstens für die nächsten Jahre, erstrebe. Wenn irgend möglich, richte ich meine Operation gleich so ein, dass ich vom Gehörgang aus Alles, auch den hintersten untersten Antrumwinkel nach der Verheilung frei übersehen kann. Ich habe dies deutlich ausgedrückt, indem ich in meinem Vortrag in Halle 1891 (4.) sagte: „Es ist wesentlich, dass die Communication zwischen Antrum und Gehörgang eine möglichst breite ist, aus Gründen, welche sich bei der Nachbehandlung ergeben haben. Lateralwärts kann man von der hinteren Gehörgangswand soviel fortnehmen, dass die untere Gehörgangswand ununterbrochen in die untere Antrumwand übergeht". Ich brauche somit auch für die meisten Fälle von Cholesteatom keine retroauriculäre Oeffnung. Doch giebt es Fälle, wo eine solche gar nicht zu vermeiden ist. Sobald man einen gestielten Lappen von hinten in die Antrummulde einheilt, ist eine persistente Fistel gesichert. Je grösser die Knochenöffnung ist, je breiter der implantirte Lappen, desto grösser wird die retroauriculäre Fistel, am grössten aber, wenn mehrere Lappen von aussen eingeheilt werden, oder, wenn eine Plastik zur Verwendung kommt, wie ich sie weiter unten beschreiben werde. (Haut-Periost-Plastik.) Siebenmann würde seine Freude haben, wenn er einige meiner operirten Cholesteatomfälle sehen würde, welche ganz enorme retroauriculäre Oeffnungen aufweisen, so dass man ein anatomisches Präparat vor sich zu haben glaubt. Doch sind solche persistente Oeffnungen nicht immer das Resultat überlegter und beabsichtigter Plastik. Ich kenne solche Fälle, welche nur dadurch, dass die ganze Corticalis über dem abnorm grossen Antrum entfernt wurde ohne jede Plastik ganz enorme Oeffnungen hinter dem

Ohr zeigen. Die durch das wachsende Cholesteatom verdünnte und überall unterminirte Corticalis wird weggenommen, die Weichtheile legen sich an, die Höhle epidermisirt und wird trocken, und die persistente Lücke hinter dem Ohr ist fertig, ein Schmutzfänger sonder gleichen für allen Staub, Schweiss und Talg, welcher sich hier gerade mit Vorliebe ansammelt. Kosmetisch ist eine solche persistente Lücke eine geradezu scheussliche Kloake, welche, ich gebe es zu, vorläufig, etwa für ein Jahr ein nothwendiges Uebel sein kann, indem man sie, einmal vorhanden, nicht gleich wieder schliessen wird, bevor man nicht die Ueberzeugung gewonnen hat, dass sich in der Höhle nicht wieder pathologische Producte von Neuem ansammeln werden. Hat aber die ein- bis zweijährige Beobachtung ergeben, dass die die Höhle auskleidende Epidermis oder das Narbengewebe fest und gesund geblieben ist, nicht zur Proliferation neigt, so ziehe ich vor, diese Höhle von aussen plastisch, eventuell osteoplastisch zu schliessen, vorausgesetzt, dass nach dem Gehörgang hin eine weite, freie Communication besteht. Immerhin gebe ich zu, dass für schwere Cholesteatomfälle, insbesondere nach voraufgegangenen öfteren Recidiven die, wenn auch unschöne retroauriculäre Oeffnung eine Nothwendigkeit sein und werden kann. Das hat uns aber nicht erst Siebenmann (17.), gelehrt, welcher in einer Arbeit, betitelt: „Die Radicaloperation des Cholesteatoms mittelst Anlegung breiter permanenter Oeffnungen, gleichzeitig gegen den Gehörgang und gegen die retroauriculäre Region", die Anlegung permanenter retroauriculärer Fisteln gleichsam als etwas ganz neues empfiehlt. Schon zur Zeit des Bleinagels habe ich persistente überhäutete, und zum Theil sehr weite Fisteln hinter dem Ohr erzielt ohne jede Plastik. Natürlich dauerte die Nachbehandlung um so länger, je kleiner der Meisselkanal im Verhältniss zu der Cholesteatomhöhle war. Diese Fälle stammen aus der ältesten Zeit meiner otologischen Erfahrungen. In Fällen, wo ein riesiges Cholesteatom bestand, welches durch Entfernung der ganzen deckenden Corticalis breit eröffnet wurde, so dass die Weichtheile sich von allen Seiten von selbst in die Höhle hineindrängten, erfolgte die Ueberhäutung in einigen Wochen, unter Zurücklassung einer sehr breiten retroauriculären Lücke ohne jede Plastik. Die Cholesteatommatrix vereinigte sich eben

mit der äusseren Epidermis, die Haut des Gehörgangsschlauches mit der Haut auf der hinteren Fläche der Ohrmuschel ohne Naht, aber in ganz derselben Weise, wie es Siebenmann erstrebt. Als eine „neue Methode“ kann ich die Siebenmann'sche also nicht anerkennen. Siebenmann (l. c.) eröffnet die Cholesteatomhöhle möglichst breit nach dem von mir angegebenen Verfahren, bildet den von mir gleichfalls empfohlenen viereckigen Gehörgangslappen und näht denselben in den unteren Wundwinkel ein, umsäumt die Concha und bildet eventuell noch einen zungenförmigen Hautlappen aus der hinteren Circumferenz der Hautwunde mit der Basis nach oben, welchen er in die Antrummulde eintamponirt. Er erstrebt also eine dauernde, möglichst weite retroauriculäre Oeffnung. Es sind dies alles Modificationen, welche, mit Ausnahme der Umsäumung der Concha ich selbst und wohl ausser mir mancher andere Operateur gegebenen Falles ausgeführt haben, ohne auch nur daran zu denken, sie als eine eigene oder besonders erwähnenswerthe Methode zu publiciren. Schon in einem meiner ersten Fälle (Fall 11 meiner Casuistik) habe ich den Gehörgangslappen mit dem unteren Wundwinkel vereinigt, weil gerade zufällig der Lappen so beweglich war, dass er mit seinem lateralen Rande bis dorthin reichte. —

Eine ganz typische und vortrefflich brauchbare Methode, eine persistente Lücke herzustellen, hat als Modification meines Verfahrens Kretschmann (5.) angegeben, zuerst auf der Naturforscher-Versammlung in Halle 1891. Ihm also gebührt das Verdienst, auf die Anlegung retroauriculärer Oeffnungen beim Cholesteatom im Anschluss an die von mir angegebene Methode zuerst aufmerksam gemacht zu haben. Seine Methode hat Kretschmann später noch vervollkommnet (18). Das Einpflanzen gestielter Lappen von aussen ist übrigens viel älter. Ich habe dies oft gemacht und auch aus der Schwartze'schen Klinik ist diese Methode gerade für Cholesteatome durch Wegener (19.) auf dem Congress 1890 in Berlin bereits beschrieben worden, wenn sich derselbe auch sehr irrt, wenn er sagt, dass diese Methode „seit Decennien“ in der Schwartze'schen Ohrenklinik in Halle üblich gewesen sei. Zu meiner Zeit, also damals erst 6 Jahre vorher war sie dort noch nicht üblich, wie sowohl meine Vorgänger, wie meine Nachfolger bestätigen können. Ich

halte aber die meisten dieser Hülfsoperationen und Modificationen für so naheliegend, dass wahrlich jeder Operateur, welcher nicht geradezu schablonenmässig arbeitet, von selbst im gegebenen Falle darauf kommen muss. So z. B. halte ich es für so selbstverständlich, dass man bei meiner Methode beim Durchschneiden des häutigen Gehörgangsschlauches, bei weitem Lumen die vordere Wand schont, also nicht mit quer durchtrennt, wie dies Schwartze und Panse als „besondere Modification" beschreiben, dass ich es niemals für wichtig genug gehalten habe, hervorzuheben, dass ich die vordere Wand stets intakt lasse, wenn ich so wie so Platz genug habe. Auch, dass ich bei engem Gehörgang stets erst die Spina supra meatum entferne, mir überhaupt durch schichtweises Abmeisseln der hinteren-oberen Gehörgangswand soviel Platz, wie möglich, schaffe, habe ich als selbstverständlich der Erwähnung nicht werth gehalten.

Wenn ich am Schlusse meines Vortrages in Halle (l. c.) sage, dass „ich mir bewusst sei, dass die Operation grösserer Vervollkommnung fähig sei, und ich nicht aufhören würde, an dem Ausbau der Methode weiter zu arbeiten", so brauche ich wohl nicht zu versichern, dass mir die kleinen Vortheile, welche Andere inzwischen beschrieben haben, selbst längst aufgestossen sind und dass ich gewiss nicht so blind gewesen bin, um nicht alle möglichen Verbesserungen zu finden und anzuwenden, ohne aber jede Kleinigkeit gleich zu publiciren. Ich werde am Schlusse dieser Arbeit alle diese Aenderungen, soweit sie sich mir als vortheilhaft erwiesen haben, zusammenstellen. Ich unterlasse aber nicht, hier darauf hinzuweisen, dass solche kleinen Modificationen, welche sich, soweit sie wirkliche Verbesserungen sind, fast sämmtlich nur auf die Weichtheile beziehen, doch immer nur untergeordneter Natur sind im Vergleich zu der Generalidee der ganzen Methode, welche in der gefahrlosen und ausgiebigen Freilegung der knöchernen Mittelohrräume besteht. Darauf legt ja auch Siebenmann (l. c.) mit Recht einen grossen Werth. Dass Schwartze seinen früheren Meisselcanal beibehält, und die Operation in den meisten Fällen mit der typischen Aufmeisselung beginnt, halte ich nicht für einen Gewinn und würde dies Vorgehen nur gerechtfertigt finden in Fällen, wo die Antrumbetheiligung so zweifellos ist und so in den Vordergrund tritt, dass

man von vornherein sicher ist, das erkrankte Antrum sofort zu finden. Wo dies nicht zutrifft, begiebt sich Schwartze des Hauptvortheils der Methode, der gefahrlosen Eröffnung der Mittelohrräume auf der Sonde und kehrt zu seiner älteren Methode zurück, deren Schattenseiten ich oben geschildert habe.

Wenn ich einmal die hintere Gehörgangswand principiell wegnehme, wozu dann erst den Canal aus freier Hand ins Antrum legen, der früher die eigentliche Gefahr bei der Operation in sich barg? Dann würde ich die Zaufal'sche Methode immer noch eher empfehlen, wem die meinige wegen der vermeintlichen technischen Schwierigkeiten nicht zusagt. Zaufal (l. c.) hat es schon hervorgehoben, dass Schwartze wohl solche Meisseloperationen gelingen, aber allgemein zu empfehlen sei die Methode nicht und ich kann mich Zaufal nur anschliessen. Ich selbst bin in der alten Schwartze'schen Methode gross geworden und habe mir die nöthige Technik in Hunderten von Fällen angeeignet, so dass ich wohl nicht zu versichern brauche, dass ich auch diese Methode beherrsche, aber die Misserfolge derselben liegen nicht immer in der Hand des Operateurs, sondern in der Möglichkeit abweichender anatomischer Verhältnisse und der geübteste Operateur kann sie nicht immer umgehen, wie aus Schwartze's Casuistik selbst hervorgeht. Warum also so zäh festhalten an einer Methode, wenn es andere giebt, welche die Gefahren mit absoluter Sicherheit vermeiden lassen? Das Bessere ist des Guten Feind. So auch hier. Warum wählt man in Halle in schwierigen Fällen, wo man das Antrum aus freier Hand nicht findet, schliesslich doch meine Methode als ultimum refugium, während man beim nächsten Fall doch wieder zu dem älteren Operationsverfahren zurückkehrt?

Alle Wege führen schliesslich nach Rom. Ist das Höhlensystem des Mittelohres nach dieser oder jener Methode breit eröffnet, so entsteht die Frage, wie die Knochenhöhlen durch Weichtheile gedeckt werden sollen. Wie dies im einzelnen Falle erreicht wird, das ist Sache der Augenblicks-Entschliessung des Operateurs. Hier kommt die Individualität desselben zur Geltung. Allgemeine Regeln oder gar eine Schablone lassen sich dafür nicht wohl aufstellen. Siebenmann (l. c.) scheint mir aber darin sehr zu fehlen, dass er die kranke Cholesteatomhaut darin lässt. Ich kann es bezeugen,

dass solche grossen Cholesteatomhöhlen, breit eröffnet, aber, weder ausgekratzt, noch ausgemeisselt, noch ausgebrannt, sofort trocken bleiben: anscheinend sind sie schon nach dem ersten Verbande mit gesunder Epidermis überzogen, welche sich nur mit der Epidermis der Wundränder zu vereinigen braucht, und die „scheinbare" Heilung ist vollendet. Aber, das ist ein übertünchtes Grab. Ueber kurz oder lang fängt die Proliferation wieder an, mag der Wind durch die retroauriculäre Oeffnung wehen oder nicht. — Schon nach Monaten zeigen sich hier und da kleine Börkchen. Werden dieselben vorsichtig mit der Sonde abgehoben, so erscheint darunter etwas Eiter, derselbe wird abgetupft, man streut Borpulver auf, oder Aristol, oder betupft die Stellen mit schwacher Lapislösung; in wenigen Tagen ist alles wieder trocken, Patient wird als „geheilt" entlassen. Aber die Sache wiederholt sich immer und immer wieder. Endlich dringt die Sonde in eine unter einer Borke gelegene Zelle, welche vollkommen vollgepropft ist von Cholesteatommasse. Eine Nachoperation eröffnet noch mehr Zellen, auch an anderen Stellen entsteht derselbe Process; immer wieder zeigt sich, dass unter der scheinbar gesunden epidermoidalen Decke kleine Heerde cholesteatomatöser Zapfen tief in den Knochen eingedrungen sind. Sogar unter den Lappen, welche mitsammt dem subcutanen Gewebe oder gar dem Periost auf makroscopisch gesundes Knochengewebe überpflanzt waren, findet man noch nach Jahren wieder Cholesteatomzapfen. Bevor nicht allmählich die ganze innere Knochenoberfläche bis tief ins Gesunde entfernt wird, bilden sich immer neue Borken, trotz ungehinderter Luftventilation. Einen solchen Fall habe ich vor einigen Jahren operirt. Die Oeffnung hinter dem Ohr ist etwa $4^1/_2$ cm lang, 4 cm breit, die Ohrmuschel hat sich von selbst mit Epidermis umsäumt, ohne Naht, so dass der ganze Gehörgang von hinten als Halbrinne sichtbar ist. Alle Räume, Antrum, Aditus und Paukenhöhle sind überall frei zu übersehen. Wochen- und monatelang bleibt alles trocken, aber dann ist wieder eine Nachoperation nöthig. Wo sich wieder ein Recidiv zeigte, wurde die Stelle freigelegt, die Cholesteatomhaut entfernt, die Oberfläche des Knochens abgemeisselt und dann wieder plastisch gedeckt. Bis tief in den Proc. zygomat. habe ich das letzte Mal meisseln müssen, bis ich auf gesunden Knochen kam, unter Eröffnung des Kiefergelenkes.

Bis schliesslich im Bereich der gesammten Höhlen nicht eine einzige Stelle mehr übrig war, wo die Knochenoberfläche nicht tief bis ins Gesunde ausgemeisselt worden wäre, so lange traten immer wieder Recidive auf. Jetzt endlich scheint der Fall geheilt zu sein. Merkwürdig war, dass das geringste Recidiv, obgleich von einem Druck eingeschlossener Massen nie die Rede sein konnte, stets von unangenehmen Allgemeinerscheinungen begleitet war. Sobald sich wieder eine Cholesteatomlamelle auf der Knochenoberfläche zeigte, traten Kopfschmerzen, Schwindel, Appetitlosigkeit und Uebelkeiten auf.

Solche Fälle wird auch Siebenmann wohl noch erleben und mit zunehmender Erfahrung wird auch er bekennen müssen, dass die Fälle, welche nach meiner Methode rückfällig werden, auch nach der seinigen Recidive bekommen. Also, fort mit der Cholesteatommatrix, so gründlich wie möglich!

Es ist ja eine bekannte Thatsache: Sobald es gelingt, alle Cholesteatommassen zu entfernen und die von der Matrix ausgekleideten Höhlen vor Maceration zu schützen, kann, wenn nicht Caries coincidirt, die Oberfläche trocken bleiben. Das Cholesteatom gilt dann als geheilt. Es ist sehr wohl denkbar, dass dies in günstigen Fällen erreicht werden kann durch blosse Entleerung der Massen auch ohne Operation. Gelingt es also z. B. das Paukenröhrchen durch eine weite Fistel einzuführen und durch unermüdliches Spritzen alle überhaupt von der Matrix ablösbaren Cholesteatomhäute zu entfernen, oder hat die Natur selbst die Pars ossea oder einen Theil der hinteren-oberen Gehörgangswand zum Schwund gebracht, so dass durch Sonde, Spritze und erweichende Einträuflungen die Massen entleert werden können, so tritt anatomisch derselbe Zustand ein, wie wir ihn nach der Siebenmann'schen Operation im Stadium der Ausheilung vor uns haben, nur dass die Höhlen noch zum grössten Theil knöchern umschlossen sind. Hierauf beruhen die Fälle von Cholesteatomheilungen mittelst des Paukenröhrchens und Borsäureeinblasungen, überhaupt mittelst der conservativen Methode. Unzweifelhaft giebt es Fälle, wo es jahrelang dauert, bis sich die einmal gründlich entleerte Cholesteatomhöhle wieder füllt. Fälle, in denen 18 Jahre lang keine Secretion beobachtet war, sind verbürgt. (Siehe Fall 63 meiner Casuistik.) Dies langsame Wachsthum der Cholesteatome

ist der Grund so mancher „Scheinheilung“ gewesen. Ist aber ein so langes Latenzstadium möglich in Fällen, wo der Luftwechsel in der Cholesteatomhöhle nur ein sehr minimaler sein kann, wie viel eher wird eine solche Höhle trocken bleiben können, wenn sie mit der Luft in ungehindertem Verkehr steht, denn der Einfluss der Luft auf die Austrocknung und Verhornung der Epithelzellen soll keineswegs in Abrede gestellt werden. Völlig genügend ist aber für die austrocknende Wirkung der Luft die breite Communication der Cholesteatomhöhle mit dem Gehörgang, von wo aus es nach ausgiebiger Operation ausserdem ebenso gut, wie durch eine retroauriculäre Lücke möglich ist, den Zustand der gesammten Oberfläche jederzeit genau zu controlliren. Jedenfalls reicht diese Communication vollkommen aus, wenn man die Cholesteatommatrix darin lässt, um nicht nur eine ausreichende Controlle zu üben, sondern auch Neuansammlungen zu entfernen. Zu diesem Zwecke ist es also durchaus unnöthig, dem Patienten eine solche lebenslängliche Entstellung, wie es eine grosse retroauriculäre Lücke ist, zuzumuthen, welche überdem ein Staub- und Schmutzfänger erster Sorte genannt werden muss. Ja, wenn Siebenmann als Aequivalent für die kosmetische Entstellung dem Patienten an Stelle der Cholesteatomhaut ein gesundes solides Narbengewebe setzte, das Cholesteatom also wirklich von Grund aus und für ewige Zeiten beseitigte, dann wäre der Preis nicht zu theuer erkauft. Da aber, wie Kirchner schon lange nachgewiesen hat und wie es auch aus dem oben citirten Falle meiner eigenen Beobachtung unzweifelhaft hervorgeht, die Cholesteatomzapfen unter der Matrix in die Haversischen Canäle weiter wachsen, so ist durch die Siebenmann'sche Operation auch keine Radicalheilung zu erwarten und es ist deshalb auch ungerechtfertigt, die Methode eine „Radicaloperation“ zu nennen. Ich würde es sogar geradezu als einen Rückschritt betrachten, wollte man auf der Siebenmann'schen Bahn weiter wandeln. Das hiesse, für immer auf eine Radicalheilung des Cholesteatoms verzichten und sich darauf beschränken, durch Blosslegung des Krankheitsheerdes nur die Ueberwachung desselben zu sichern. —

Das einzige Neue, was Siebenmann in seiner Arbeit bringt, ist die Umsäumung der Concha und die Thiersch'sche

Transplantation. — Je weiter lateralwärts der Gehörgangslappen reicht, je mehr also die Concha an dessen Bildung Theil nimmt, desto mehr kann man die Umsäumung von deren Wundfläche entbehren. Immer wird dann, wie schon oben erwähnt, von selbst eine Vereinigung des Hautüberzuges des Gehörgangs mit der hinteren Fläche der Ohrmuschel resultiren und eine bleibende retroauriculäre Oeffnung von grosser Ausdehnung gesichert sein. Etwas principiell Neues ist das also auch nicht.

Was indessen die Thiersch'sche Transplantation betrifft, so hat dieselbe auch für mich etwas sehr Verlockendes gehabt. Leider erlebte ich beim ersten Falle Unglück damit. (Siehe Fall 53.) Es handelte sich um ein zweijähriges Kind. Nachdem der Verlauf nach der Operation bis dahin in jeder Beziehung sehr befriedigend gewesen war, trat mit der Anheilung eines Thiersch'schen Lappens im Antrum ein epileptischer Anfall auf. Das bis dahin äusserst muntere Kind wurde theilnahmlos, kränkelte, verlor den Appetit, der Lappen wurde durch Eiter abgehoben, schliesslich perforirt. Dennoch heilte das Ohr aus, das Kind magerte aber zusehends ab und starb unter den Erscheinungen einer ganz chronisch verlaufenden Tuberculose der Hirnhäute oder wahrscheinlicher des Hirns selbst. Ich bin natürlich weit entfernt, diesen Misserfolg der Transplantation Schuld zu geben. Wenigstens würde mir dazu jede plausible Erklärung fehlen. Ich könnte mir wohl vorstellen, dass durch gewaltsames Aufheilen eines Hautlappens auf anscheinend gesunde Granulationen, wenn darunter doch noch ein cariöser Heerd verborgen gewesen sein sollte, eine Retention von Eiter, ein Durchbruch des Hautlappens, im ungünstigsten Falle auch eine eitrige Meningitis hervorgerufen werden könnte, einen Process aber, der viele Monate dauert, und nach erfolgter Heilung der localen Ohreiterung unter Heerderscheinungen zum Tode führt, kann ich mir durch eine, wenige Tage dauernde Eiterretention nicht entstanden denken. Frappirend war nur das zufällige Zusammentreffen. Später habe ich die Thiersch'schen Transplantationen sehr oft gemacht und bin ein begeisterter Anhänger derselben geworden. Ich schätze es als ein grosses Verdienst Siebenmanns, die Thiersch'sche Transplantation auch unseren Zwecken dienstbar gemacht zu haben. Allerdings transplantire ich nur auf granulirenden ge-

sunden Knochen oder auf überpflanzte granulirende Periostlappen.

Um nun zu der Cholesteatomfrage zurückzukommen, so sprechen meine Erfahrungen dafür, dass die Cholesteatommassen nicht nur durch ihren Druck in einer eingeschlossenen Höhle deletär werden, sondern dass ihnen auch ein actives Wirken eigen ist, indem sie den Knochen, welchem sie aufsitzen, in seiner Ernährung beeinträchtigen. Solche Beobachtungen und insbesondere das von Kirchner und Anderen beobachtete Hineinwachsen der Cholesteatomzapfen in das Innere des Knochens würden das Cholesteatom den malignen Neubildungen sehr nahe bringen, ein Grund mehr, es so gründlich, wie möglich, zu entfernen. In der That scheint mir deshalb diejenige Operationsmethode den Vorzug zu verdienen, welche die Matrix des Cholesteatoms möglichst tief bis in das gesunde Gewebe hinein beseitigt. Ich bekenne, dass wir von der stricten Durchführung dieser Forderung noch recht weit entfernt sind. Das einfache Blankkratzen des Knochens genügt selten. Es ist das sehr begreiflich, wenn man annimmt, dass in den Haversischen Canälen die Cholesteatomzapfen stecken, welche über kurz oder lang wieder proliferiren und auf der später tadellos granulirenden Knochenoberfläche Epidermisinseln setzen, natürlich Inseln krankhafter Epidermis, so dass sich in Bälde die ganze Cholesteatomhaut ergänzt. Um alle Cholesteatomnester zu entfernen, müssen wir daher in den Knochen selbst eindringen und die obersten Lagen opfern. Zaufal wendet hierzu seit langer Zeit den Paquelin an; mit welchem Erfolge, wird nicht gesagt. Körner (l. c.) empfiehlt zur Glättung des Knochens ein mittelst der Zahnbohrmaschine in Rotation versetztes hobelartiges Instrument. Ein solches scheint mir theoretisch auch zur oberflächlichen Abhobelung des Knochens unterhalb der Cholesteatommatrix sehr brauchbar, obgleich ich es selbst nicht versucht habe, vorausgesetzt, dass es keine Necrosen macht. Dagegen habe ich in geeigneten Fällen mit einem breiten Meissel die Knochen-Innenfläche des Antrums wegzunehmen versucht, was nur da möglich ist, wo annähernd ebene Flächen vorliegen, was aber bei den vielfachen Buchten und runden, aus Kugelsegmenten bestehenden Hohlräumen seine grossen Schwierigkeiten hat und eine sehr mühsame Arbeit ist.

Deshalb habe ich eine Anzahl grösserer und kleinerer Fraisen anfertigen lassen, welche, vom Electromotor getrieben, ein zuverlässiges und ausserordentlich förderndes Abfraisen und Abfeilen der Knochenoberfläche an jeder Stelle, auch in den kleinsten Buchten ermöglichen. Nicht nur kann man damit alle Knochenvorsprünge, Leisten und cariöse Stellen schonend und gründlich und ohne grossen Zeitverlust glatt abfraisen, sondern auch die ganze Innenfläche des Antrums, es habe eine Form und Gestaltung, welche es wolle, beliebig tief wegnehmen, ohne Nebenverletzungen fürchten zu müssen. Ueberhaupt glaube ich, dass der Electromotor *) gerade für die Ohrchirurgie eine grosse Zukunft hat. Hat doch v. Bergmann (20.) uns gelehrt, mit Hülfe des Motors in wenigen Minuten die Schädelfläche des Felsenbeins zur Aufsuchung epiduraler Abscesse freizulegen. Ich halte diese Operation, nebenbei bemerkt, für eine grosse Errungenschaft und ich habe mich selbst in einschlägigen Fällen überzeugt, dass es ein besseres Instrument für die Eröffnung der Schädelhöhle nicht giebt, als die von dem Motor bewegte Kreissäge. Wir haben also alle Ursache, v. Bergmann für diese vorzügliche Operationsmethode sowie überhaupt für die Einführung des Electromotors in die chirurgische Praxis dankbar zu sein. Nachdem ich den Electromotor kennen und schätzen gelernt habe, möchte ich ihn bei keiner Knochenoperation entbehren. Ich zweifle nicht, dass die Technik zur Ausfeilung der Mittelohrräume sehr bald noch wesentlich vervollkommnet werden wird und bin überzeugt, dass bei den Knochenoperationen im Felsenbein, alles das, wobei bisher Meissel und Knochenzange noch zu wünschen übrig liessen, dem Electromotor zufallen wird. Dies beiläufig!

Sollte es sich indessen herausstellen, dass Siebenmann wirklich Recht hat, und dass die Entfernung der Cholesteatommatrix wie der oberflächlichen Knochenschichten überflüssig ist,

*) Die Instrumente sind zu beziehen von W. A. Hirschmann, Berlin N., Johannisstrasse 14. 15.

so würde Niemand darüber mehr erfreut sein können, als ich, nicht nur weil dem Operateur viel Mühe und Arbeit erspart werden würde, sondern weil auch meine Operationsmethode dadurch nur gewinnen könnte, denn, wenn die Cholesteatommatrix ruhig darin bleiben könnte, dann würde es auch Niemandem mehr einfallen, hinter dem Ohr entstellende Löcher anzulegen. Dann genügt eben auch der Luftzutritt vom Gehörgang aus vollkommen zur Verhornung der Epidermiszellen. — Indessen diese Frage ist noch lange nicht abgeschlossen und ihrer Natur nach erst nach jahrelanger Erfahrung zu beantworten. Mich haben meine Beobachtungen ganz unzweideutig gelehrt, dass es Fälle giebt, wo trotz ausgiebigster Freilegung, trotz der denkbar weitesten retroauriculären Oeffnung, trotz aller möglichen Plastik nach vorheriger blutiger Anfrischung des Knochens mit dem Meissel, wobei natürlich nicht die ganze Knocheninnenfläche auf einmal abgetragen werden konnte, sondern nach dem damaligen Stande der Technik nur die annähernd ebenen Flächen, doch immer wieder neue Cholesteatomheerde auftraten, die, wenn nicht rechtzeitig erkannt und entfernt, unter den Hautlappen in die Fläche sich ausbreiteten und Stellen von Neuem inficirten, welche vorher zweifellos frei von cholesteatomatöser Erkrankung und von dicken Weichtheillappen seit mehreren Jahren bedeckt gewesen waren. Diese Cholesteatom-Recidive machen auch allgemeine Symptome. Ich erinnere mich einer Patientin, bei welcher sich nach der Operation (es war einer der Fälle, bei welchen ich vom Antrum aus durch den erweiterten Aditus unter Erhaltung des lateralen Theils der hinteren Wand die Pars epitympanica abgemeisselt und den Kuppelraum exenterirt hatte) und nach der scheinbar völligen Ausheilung ab und zu noch lamellenförmige Ablagerungen von Cholesteatomschwarten am Tegmen tympani et antri bildeten. Diese tapetenartige Ablagerung von Cholesteatommassen, welche bei oberflächlicher Betrachtung kaum sichtbar und nur mit der Sonde ablösbar waren, machten ihr jedesmal Kopfschmerz und Schwindel und überhaupt Alteration ihres Allgemeinbefindens. Sobald die Massen entfernt waren und die Oberfläche wieder frei und spiegelnd geworden war, fühlte sich die Patientin stets wieder vollkommen wohl. Da der Kuppelraum breit eröffnet war, konnte von einem Druck der Massen

keine Rede sein, wie er wohl in einer geschlossenen Höhle eine Rolle spielt. Alle diese Beobachtungen bestärken mich in der Annahme eines activen Wachsthums des Cholesteatoms. Merkwürdig ist nur, dass bei Weitem nicht alle Cholesteatome recidiviren. Glücklicherweise giebt es eine grosse Zahl von Fällen, welche niemals recidiviren. Wo ich nach erfolgter Heilung in den Mittelohrräumen jene blaugrau-spiegelnde, glänzende, oft brückenartig unebene Fläche sehe, welche ich als Ausdruck einer festen bindegewebigen Vernarbung betrachte, ohne dass jemals das zarte Epithel, welches den spiegelnden Glanz verleiht, sich abstösst, da habe ich das Vertrauen auf eine definitive Heilung, während da, wo eine mehr weissliche dicke Epidermisschicht mit stumpferer Oberfläche die Höhlen bedeckt, Recidive, wenn auch erst nach Jahren zu fürchten sind. Meist sind allerdings auch diese Recidive nicht von bedrohlichen Erscheinungen begleitet und sind schnell wieder beseitigt, sobald die Massen entfernt und die Oberfläche wieder trocken geworden ist, während allerdings bei Vernachlässigung Hautexcoriationen und hieraus Ulcerationen und Knochengeschwüre wieder secundär entstehen können. Es ist nicht meine Absicht, über die Natur des Cholesteatoms mich hier zu verbreiten, allein unter Berücksichtigung des oben Gesagten drängt sich förmlich die Frage auf, ob nicht das, was wir Cholesteatom nennen, zwei verschiedene Krankheitsformen sind, welche zusammengeworfen werden. Schon der Umstand, dass Virchow (21.) die Cholesteatome des Mittelohres zu den Geschwülsten zählt, während wir Ohrenärzte dasselbe fast ausnahmslos für ein Retentionsproduct erklären, muss uns stutzig machen. Einige verbürgte Beobachtungen, wo bei völlig intactem Mittelohr ein Cholesteatom in einer pathologischen Höhle des Warzenfortsatzes gefunden wurde, sprechen ebenfalls dafür, dass es Formen der Cholesteatombildung giebt, welche von dem Gross derselben sich unterscheiden und nicht blosse Retentionsgeschwülste sind. Jedenfalls kann man den Cholesteatomen eine gewisse Malignität nicht absprechen und darum ist mein Grundsatz, dieselben so gründlich wie möglich zu entfernen. — Es ist auch behauptet worden, dass erst durch das Einpflanzen von Epidermis in die Mittelohrräume Cholesteatom künstlich erzeugt worden wäre. (Politzer.) Nach den Untersuchungen von Habermann (22.) wäre dies

nicht undenkbar und auch meine Beobachtungen scheinen diese Annahme zu bestätigen. Sicher ist, dass in Fällen, wo sich bei der Operation kein Cholesteatom fand, ein späteres Recidiv sogenannte Cholesteatommassen zeigte, d. h. geschichtete Lamellen, aus Epidermismassen bestehend. Ebenso sicher ist aber auch, dass nach Entleerung dieser Massen meist schon in wenigen Tagen die Höhle trocken blieb und bald wieder dieselbe fest überhäutete Oberfläche zeigte, wie vorher. Irgend ein Zeichen von Malignität habe ich in solchen Fällen nie beobachtet. Ich halte das Ganze daher nur für einen Desquamationsprocess einer schlecht ernährten Epidermis. Besonders bei grossen Knochenhöhlen, deren Centrum weit abliegt von normaler Haut, ist der Epidermisüberzug sehr dünn, auch die eingepflanzten Lappen, wenn nicht Periost mitverwendet war, atrophiren oft zu einer papierdünnen Epidermisschicht. Es macht den Eindruck, als wenn der Knochen nicht im Stande wäre, die Epitheldecke genügend zu ernähren, wodurch einer massenhaften Abstossung des Epithels Vorschub geleistet wird. Die abgestossenen Zellen sammeln sich in der Höhle an und geben, wenn die letztere voll ist, das makroscopische Bild des Cholesteatoms. Die günstige Prognose der Radicaloperation mag es mit sich bringen, dass bis jetzt meines Wissens überhaupt nur ein einziges, der Autopsie entnommenes, histologisches Untersuchungsergebniss bezüglich der Epidermisirung der Antrumhöhle von dem implantirten Gehörgangslappen aus und zwar von Panse (15.) vorliegt, betreffend die regelrechte Ueberhäutung des aufgemeisselten Antrums vor vollendeter Heilung. Die mikroscopische Bestätigung, dass es ein wirkliches künstliches Cholesteatom giebt, steht daher noch aus. Soviel ist indessen sicher, dass Cholesteatomrecidive, wie Recidive überhaupt, vorwiegend auftreten in Fällen, wo der Knochen sclerotisch und schlecht ernährt ist, wie es bei alten Eiterungen, besonders aber bei alten Cholesteatomen die Regel ist. So verschieden die einzelnen Operationsfälle sind, sowohl in Bezug auf den Befund wie auf den Verlauf, soviel möchte ich als Resumé meiner Erfahrungen hinstellen, dass, mag es sich nun um Caries, Necrose, Cholesteatom oder um Mischformen handeln, diejenigen Fälle am sichersten heilen und am wenigsten Recidive aufzuweisen haben, bei welchen der Operation eine möglichst lebhafte

allseitige Granulationsbildung im Inneren der eröffneten Knochenhöhlen folgt, während diejenigen Fälle, welche von Anfang an eine geringe Tendenz zur Granulationsbildung zeigen, auch der festen und dauerhaften Vernarbung ermangeln. Am unangenehmsten sind mir die Cholesteatomfälle, wo überhaupt keine Granulationsbildung auf dem Knochen zu erzielen ist, sondern wo sich sofort auf dem blanken Knochen Epidermis bildet. Das sind aber gerade die Fälle, welche nach Siebenmann (l. c.) in 1 bis 1½ Monaten geheilt sind. Dass das keine wirkliche Heilung ist, habe ich oben schon hervorgehoben. Es muss unser Bestreben sein, überall der Natur zu Hülfe zu kommen und so ist in diesen verzweifelten Fällen auch unter diesem Gesichtspunkte die blutige Anfrischung des Knochens, womöglich an der gesammten inneren Oberfläche, das einzige Mittel, um eine kräftigere Granulationsbildung und somit eine feste bindegewebige Vernarbung anzustreben. —

Die jüngste Arbeit über die Radicaloperation ist die von Grunert (8.) im Archiv f. O. unter dem Titel „Beitrag zur operativen Freilegung der Mittelohrräume“ erschienene. Wesentlich Neues bringt sie zwar nicht, aber es ist doch von Interesse, daraus zu erfahren, dass man auch in Halle die Radicaloperation in der Form, wie ich sie 1890 auf dem Congress zuerst beschrieben habe, vollkommen adoptirt hat. Anfänglich hatte gerade Schwartze viele und grosse Bedenken gegen die Operation, von denen ich einen Theil bereits oben erwähnt habe, ganz abgesehen von den Bedenken, welche derselbe mir seinerzeit brieflich mittheilte. Wenn nun sogar Schwartze, welcher mit so grosser Reserve an die Operation heranging, jetzt den Werth derselben rückhaltlos anerkennt — und man darf wohl Grunerts Ausführungen als ein getreues Abbild der Ansichten Schwartze's betrachten —, so spricht das gewiss für die Methode. Dass man in der That in Halle nach wie vor meine Methode, sei es vom Antrum, sei es vom Kuppelraum beginnend, mit den bekannten kleinen Modificationen in allen Fällen, wo die Radicaloperation indicirt ist, verwendet, ist unzweifelhaft, wenn es auch Grunert in seiner neuesten Arbeit zum ersten Male unterlässt, dies ausdrücklich hervorzuheben, und statt dessen nur von dem „in der Hallenser Ohrenklinik üblichen Operations-

verfahren der completen Freilegung sämmtlicher Mittelohrräume" spricht. Auch aus gelegentlichen brieflichen Mittheilungen geht das unzweifelhaft hervor.

Darüber, ob man in Fällen, wo die Antrumeiterung von vornherein nicht erkennbar ist, nach Eröffnung des Kuppelraums vom Gehörgang aus die Antrumbetheiligung immer sicher diagnosticiren kann, will ich nicht streiten. Anfangs sprachen alle von mir operirten Fälle dafür, dass die Atticusfreilegung auch einen diagnostischen Werth habe. Dass man, wo sich die Sonde durch den Aditus nicht weit genug einführen lässt, noch einige Knochenschalen abmeisselt, bis das Antrum zu sondiren ist, versteht sich von selbst. Dass man aber, wenn man das Antrum gesund findet, den Gehörgang in seine ursprüngliche Lage zurückbringt, die hintere Wunde vernäht und den Fall so behandelt, wie ich es früher für die isolirte Atticusfreilegung empfohlen hatte, und wie es jetzt wieder Grunert vorschlägt, damit kann ich mich heute nicht mehr einverstanden erklären. Für mich ist die Fragestellung mit zunehmender Erfahrung eine ganz andere geworden. Wenn der Kuppelraum nachweislich erkrankt ist, frage ich nicht mehr: „Ist das Antrum erkrankt?", sondern, da nach meinen Erfahrungen das letztere immer erkrankt ist, natürlich in grösserem oder geringerem Masse, so frage ich nur: „Wie eröffne ich dasselbe, auch in anatomisch ungünstigen Fällen auf die gefahrloseste und sicherste Weise?" Und darauf heisst die Antwort: „Auf diejenige Weise, welche uns gestattet, vor der Eröffnung des Antrums von aussen, die Lage, Grösse, Form und Beschaffenheit desselben unzweifelhaft zu erkennen". Sollte wirklich einmal das Antrum ganz gesund gefunden werden, so erkrankt es ganz gewiss bei der an und für sich bestehenden, durch den Meissel aber noch vergrösserten Communication mit dem Kuppelraum während der Nachbehandlung durch Hineinfliessen von Eiter, durch gelegentliche Spülungen u. s. w. Die Heilung wird dann unverhältnissmässig lange verzögert und die Aufmeisselung nachträglich doch noch nöthig. Dass es aber ganz irrelevant ist, ein in der Nachbarschaft einer fötiden Atticuseiterung liegendes, gesundes (?) Antrum zu eröffnen, wurde oben schon hervorgehoben. Mir ist es unter 100 Fällen nicht ein einziges Mal vorgekommen, dass das Antrum ganz gesund war. Grunert

scheint dagegen Fälle gesehen zu haben, wo es gesund war. Er empfiehlt in solchen Fällen, dasselbe nicht von aussen zu eröffnen, d. h. also, sich auf die isolirte Freilegung des Recessus epitympanicus zu beschränken. Vier Seiten vorher aber erklärt er, dass man „sich nie mehr hierauf beschränkt hätte". Dieser Widerspruch ist um so auffallender, als man doch zweifellos viel mehr Chancen haben würde, eine etwa vorkommende isolirte Atticuseiterung, ohne dass das Antrum inficirt würde, dann zu heilen, wenn ein normaler enger Aditus beide Höhlen verbindet, als wenn eine verhältnissmässig breite Meisselöffnung die Communication beider Knochenräume vermittelt.

Im Grossen und Ganzen dürfte im Vorstehenden die Stellungnahme der Fachcollegen zu der von mir angegebenen Operationsmethode genügend characterisirt sein. Es würde mich zu weit führen, wollte ich jede einzelne Publication über die Methode und jeden Autor, welcher über einen oder mehrere Operationsfälle berichtet hat, einzeln aufführen. Beistimmende Urtheile, wie sie mir fast ausnahmslos von Collegen zugegangen sind, welche bei mir die Methode und meine Resultate gesehen haben, übergehe ich, weil sie für den Leser kein Interesse haben, wenn auch gerade die Anerkennung derjenigen Fachgenossen, welche sich in meiner Klinik persönlich umgesehen haben, für mich speciell von weit grösserem Werthe ist, als jede andere. Wie oft haben mir die Herrn versichert, dass sie zuvor meine Methode ganz falsch beurtheilt hätten, indem sie dieselbe in anderen Kliniken ganz anders gesehen hätten.

Es mag genügen, darauf hinzuweisen, dass alle die Einwürfe und Bedenken, welche sonst noch von Manchen auf Grund einzelner Operationsfälle mit den daraus gewonnenen Resultaten und Erfahrungen erhoben worden sind, sich immer um dieselben Punkte drehen und daher im Vorstehenden bereits entkräftet und zurückgewiesen worden sind. Facialislähmungen, Stenosen, unbezwingbare Granulationsbildung, schmerzhafte Nachbehandlung und dergleichen mehr, sind schon oben auf ihre wahre Ursache, mangelhafte Operation, mangelhafte Asepsis und mangelhafte Nachbehandlung zurückgeführt worden. Die frühere Schwartze'sche Methode erforderte im Durchschnitt 9 Monate Behandlungsdauer, ungerechnet die vielen ungeheilten Fälle, die meinige anfänglich

3—4 Monate. Dennoch lassen sich schon seit einiger Zeit Stimmen vernehmen, welche von „zu langer Dauer der Nachbehandlung“ bei dem „Stacke'schen Verfahren“ sprechen. Ich sollte doch meinen, wenn plötzlich die Heilungsdauer auf ein Drittel herabgedrückt wird, so wäre das schon der Rede werth. Immerhin ist es ja anerkennenswerth, wenn man unablässig bemüht ist, Modificationen zu erfinden, welche eine Heilung in noch kürzerer Zeit ermöglichen sollen und ich bin gewiss der Letzte, welcher bei den heutigen Erfolgen still steht. Die Hauptsache ist und bleibt immer, alles Kranke nach Möglichkeit zu entfernen. Wo dies aus irgend einem Grunde nicht möglich ist oder nicht gemacht wurde, da muss die Nachbehandlung eine langwierige sein, selbst wenn sie sonst mustergiltig wäre.

Einen gesunden und gesund granulirenden Knochen plastisch zu decken, ist eine Kleinigkeit. Wo also alles Kranke entfernt wurde, da kann man durch die verschiedenen Modificationen der plastischen Deckung die Heilungsdauer abzukürzen suchen. Wo die Lappen nicht anheilen und sich immer wieder abstossen, da schenke man lieber der Unterlage nochmals genaueste Beachtung, man wird dann immer noch versteckte Zellen finden, welche bei der ersten Operation übersehen worden waren. Daraus ist Niemandem ein Vorwurf zu machen. Man sehe sich doch nur die Corrosionspräparate an, wie sie Siebenmann, Bezold und Andere in so meisterhafter Weise angefertigt haben und man wird zugestehen müssen, dass beispielsweise die Zellen um die Tuba Eustachii herum oder am Boden der Paukenhöhle, wenn sie unglücklicherweise in einem Falle hoch entwickelt und in ausgedehntem Masse erkrankt sind, kaum alle operativ erreicht werden können. Glücklicherweise sind in den meisten Fällen, welche wegen chronischer Eiterung zur Operation kommen, die terminalen Zellen einer condensirenden Ostitis zum Opfer gefallen, und mit Recht sagt Bezold (16.), dass „in der Mehrzahl der chronischen Mittelohreiterungen diese Räume überhaupt nicht mehr vorhanden sind, indem es längst zu einer Sclerosirung und Ausfüllung der Zellen rings um das Antrum und den Aditus gekommen ist, welche meist wenig mehr, als die Haupträume selbst übrig gelassen hat“. Wo dies wirklich der Fall ist, da haben wir leichtes Spiel, sind aber diese

umgebenden Zellen noch vorhanden und miterkrankt, und womöglich hoch entwickelt, so kommt man mit einer Operation fast nie aus, sondern ist öfters genöthigt, Nachoperationen zu machen, um Zellen, welche man gar nicht ahnte, noch nachträglich zu eröffnen und zu beseitigen. Das sind die Fälle, welche die Statistik verschlechtern, welche lange Zeit zur Heilung brauchen und eventuell auch ungeheilt bleiben, nämlich dann, wenn eine weitere Operation abgelehnt wird oder überhaupt die Geduld der Patienten erlahmt. Man kann noch so gründlich operirt haben, alle Zellen kann man nicht immer beseitigen, wenigstens nicht bei der ersten Operation, man müsste denn einfach überall bis auf die Dura vordringen und den Boden der Paukenhöhle und die knöcherne Tubenmündung weit fortnehmen, was ohne grosse Gefahren für wichtige Nachbarorgane, unter denen der Facialis noch die geringste Rolle spielen würde, nicht ausführbar wäre. Mit der Resection der ganzen Spitze des Warzenfortsatzes, welche ja ungefährlich ist, ist es nicht gethan.

In richtiger Erkenntniss, dass am Boden der Paukenhöhle hier und da das Hinderniss für die Heilung liegt, entfernt Jansen von der hinteren-unteren Gehörgangswand soviel, bis der Facialis zuckt, um jenen oft erheblichen Buckel der unteren Gehörgangswand und den Annulus tympan. zu beseitigen, welcher den Einblick bis zum Boden der Paukenhöhle normaler Weise verhindert. Es mag das für einzelne Fälle ganz rationell sein, nur halte ich es für den grössten Theil derselben für unnöthig, so insbesondere für alle diejenigen Fälle, wo die Pars tensa des Trommelfells erhalten, der Kuppelraum vom unteren Theil der Pauke abgeschlossen und der letztere nachweislich frei von Eiterung und Exsudat ist. Wo ich die untere Wand des Gehörgangs abgetragen habe, weil der Boden der Paukenhöhle sehr tief lag und Granulationen und Caries aufwies, war ich von dem Eingriff wenig befriedigt, da öfters Operations-Necrosen eintraten. Ich habe diese Abtragung der unteren Gehörgangswand erst in letzter Zeit gemacht, von den hundert Fällen meiner Casuistik in keinem einzigen Falle. Dennoch sind 94 Fälle geheilt und nur ein ungeheilter Fall erweckt den Verdacht auf Caries am Paukenboden. Ich glaube daher, dass die Freilegung des letzteren nur in einem verschwindend kleinen

Bruchtheil der Fälle erforderlich ist. Ob Jansen in jedem Falle den Recessus hypotympanicus blosslegt, weiss ich nicht. Jedenfalls geht er, wie ich mich persönlich überzeugen konnte, sehr radikal vor und nicht etwa nach der Zaufal'schen Methode. Vielmehr macht Jansen Alles mit einem geraden Meissel und bricht, wie Küster, den Knochen aus. Es können also Jansens Fälle niemals als eine Stütze der Zaufal'schen Methode gelten, sondern Jeder, der Jansen operiren sah, wird mir zugeben, dass er seine eigene Methode hat. Die Fälle, die ich bei Jansen persönlich sah, waren anatomisch günstig. Es waren Kinder mit verhältnissmässig weitem, oberflächlich gelegenen Antrum. Wie sich Jansens Methode bei tief in sclerotischem Knochen eingeschlossenem sehr kleinem Antrum bewähren würde, entzieht sich meiner Beurtheilung. Jedenfalls scheint mir die Freilegung der Dura und zwar sowohl die der mittleren, wie hinteren Schädelgrube, in schwierigen Fällen um so unvermeidlicher, als sie schon in den von mir gesehenen leichten Fällen durch die ersten Meisselschläge erfolgte. Ueberhaupt hatte ich den Eindruck, dass Jansen sehr radical operirt und zwar nicht bloss im Sinne einer radicalen Entfernung alles Kranken, wie es ja heute alle Operateure anstreben. Den Gebrauch der Sonde sah ich überhaupt nicht. In der Hand eines geübten Operateurs wie Jansen mag seine Methode ungefährlich sein, so gefährlich sie auch aussieht. Soviel ist sicher, dass die Zaufal'sche Operation damit gar nicht zu vergleichen ist. Meine Methode dauert etwa ½ Stunde länger, ist aber entschieden gefahrloser und entfernt ebenso alles Kranke. Im Endeffect sind ja alle die neueren Radicaloperationen einander ziemlich gleich. Wer aber vor der Operation steht und sich der Verantwortung hinreichend bewusst ist, der wählt doch wohl meist die ungefährlichere Methode und zieht die absolut sichere der unsicheren vor. Das ist der Punkt, den ich immer und immer wiederhole. Wo nicht Fisteln am Warzenfortsatz oder im Gehörgang den Weg von vornherein vorzeichnen, sondern wo Weichtheile und äussere Corticalis gesund sind, wo man nicht weiss, ist das Antrum wallnuss- oder erbsengross, liegt es tief oder oberflächlich, unter oder über der Linea temporalis, ist zudem der Knochen sclerotisch, so dass auf Zellen ausser dem Antrum nicht zu rechnen ist, da, meine ich, ist der

Weg der sichere, welchen uns von der Paukenhöhle aus die Sonde zeigt. Die meisten Fälle, welche man prophylactisch wegen unheilbarer Eiterung ohne andere Indication, ohne Fistel, ohne Verfärbung des Knochens operirt, sind aber ganz unbestimmt in Bezug auf die zu erwartenden anatomischen Verhältnisse und deshalb halte ich für alle diese Fälle meine Operationsmethode, welche vom Kuppelraum ausgeht, für die gefahrloseste. Es soll dieser Ausspruch nicht etwa eine oratio pro domo sein. Ich habe früher sehr viele Fälle nach Schwartze's Methode operirt und oft mit Erfolg, aber für alle Eventualitäten reicht sie nicht aus. Zaufal's Operation passt auch nicht für enge Verhältnisse und Jansens Methode birgt meines Erachtens in der Hand des Ungeübten die Gefahr der Nebenverletzung in sich. Dagegen ist bei meiner Methode selbst bei ungünstigsten anatomischen Verhältnissen eine Nebenverletzung nicht gut möglich, der Erfolg unbedingt sicher. Ich betone dies immer und immer wieder, nicht um andere Methoden zu discreditiren, sondern, um zu rechtfertigen, weshalb ich meine Methode, vom Gehörgang aus anzufangen, nicht aufgegeben habe, obgleich ich stets auch das Antrum mit eröffne. Aber, um nun Missverständnissen endlich gründlich vorzubeugen, sei es hier nochmals gesagt: Ich eröffne das Antrum allerdings zunächst vom Gehörgang bezw. dem Kuppelraum aus, zur Orientirung, dann aber breit von aussen, so breit wie möglich, so breit, wie Zaufal auch, und entferne die ganze knöcherne hintere Gehörgangswand, auch so breit wie möglich, lege aber nach erfolgter Heilung nur Werth auf **die bleibende Communication der Mittelohrräume mit dem Gehörgang, gewöhnlich aber nicht auf retroauriculäre Löcher oder Fisteln.**

II. Indicationen.

In meinen früheren Arbeiten über meine Operationsmethode habe ich die Indicationen nur flüchtig gestreift und nur soweit

besprochen, als dies zur Würdigung des Eingriffes unumgänglich nöthig war. Die Indicationen für die operative Eröffnung des Warzenfortsatzes sind ja jedem wissenschaftlich durchgebildeten Ohrenarzt geläufig, ebenso die für die Hammer-Amboss-Extraction. Die Publication einer neuen Operationsmethode, welche diese Encheiresen in sich schloss. konnte füglich der Aufzählung der Indicationen entbehren, indem sie dieselben als bekannt voraussetzte. In einer zusammenfassenden Arbeit, wie der vorliegenden, kann ich indessen nicht umhin. meine Indicationen zu präcisiren, nicht nur der wissenschaftlichen Vollständigkeit halber, sondern weil sich mir die Verpflichtung förmlich aufdrängt, falschen Auffassungen entgegen zu treten. In tendenziöser Weise ist von operationsfeindlicher Seite die Behauptung aufgestellt worden, dass heutzutage viel zu viel operirt würde, dass in vielen Fällen Operationen gemacht worden seien, welche sich für eine schonendere Therapie geeignet hätten u. s. w. In nicht misszuverstehender Weise ist dann diese Behauptung mit meiner Operationsmethode in Verbindung gebracht worden, als wenn ich ein möglichst ausgedehntes Operiren empfohlen hätte. Ich habe es seinerzeit unter meiner Würde gehalten, auf diese Arbeit von Victor Lange (24.) sachlich zu antworten. Eine Arbeit, welche nach eigenem Urtheil des Verfassers nichts als unbewiesene Annahmen enthält, verdient um so weniger, wissenschaftlich ernst genommen zu werden. als der Autor auf jeder Zeile verräth, dass er die in Rede stehende Operation weder je gesehen noch selbst ausgeführt hat, denn sonst könnte er die Operation nicht „eine verstümmelnde“ nennen. Oder glaubt Herr Lange, wie es einige amerikanische Collegen factisch gethan haben sollen, etwa auch, dass ich die Ohrmuschel abschneide und wegwerfe? Dann allerdings könnte ich mir seine Auffassung von der „verstümmelnden Operation“ erklären. Ich beeile mich, Herrn Lange hierüber zu beruhigen. Die Ohrmuschel bleibt voll und ganz erhalten und zwar in normaler Lage und Stellung. Sachlich will ich hier nur hervorheben, dass Lange unter 17 wegen chronischer Mittelohreiterung nach seinem „vorsichtigen Verfahren“ operirten Fällen nach eigener Angabe 2 Todesfälle gehabt hat, also 14 Prozent, während ich nach meiner, nach Lange's Vorstellung „verstümmelnden Methode“ unter 100 Fällen

nur drei Todesfälle, noch dazu alle unabhängig von der Operation, aufzuweisen habe, also, wenn man will, 3 Prozent. Ausser einer linearen Narbe hinter dem Ohr, hin und wieder einer kleinen überhäuteten Fistel hinterliess diese „verstümmelnde“ Operation keinerlei Spuren, das Gehör wurde entweder gebessert oder blieb sich gleich, in ganz wenigen Fällen trat eine mässige Verschlechterung ein.

Nach dieser Abschweifung kehre ich zu der speciellen Indicationsstellung zurück, indem ich versuchen werde, die Gesichtspunkte, welche mich stets geleitet haben, hier wiederzugeben. Man sollte es zwar für überflüssig halten, nochmals ausdrücklich zu betonen, dass die von mir angegebene Methode der Radicaloperation nur in Fällen chronischer Mittelohreiterung in Anwendung gezogen werden soll, ja ganz speciell für die ganz veralteten und verschleppten Fälle geeignet ist. Wenn ich dies dennoch hier hervorhebe, so drängen mich dazu selbsterlebte Vorkommnisse, aus denen hervorgeht, dass es namhafte Otologen giebt, welche auch Fälle von acuter Caries unverantwortlichermassen der Radicaloperation unterwerfen. Dass die Resultate in solchen Fällen ganz schlechte, ja traurige sind, liegt auf der Hand und durch solch' eine kritiklose Verallgemeinerung der Indicationen kommt wiederum die Methode in Gefahr, discreditirt zu werden. Man muss die traurigen Folgen solcher Verirrungen gesehen haben und man wird es keinem practischen Arzte verdenken, wenn er von der operativen Ohrenheilkunde einen falschen Begriff bekommt.

Wenn ich die Methode nur für chronische Fälle reservirt wissen will, so ist damit natürlich noch lange nicht gesagt, dass alle Fälle chronischer Mittelohreiterung operirt werden sollen. Auch gegen diese Unterstellung muss ich mich verwahren. Man sollte wirklich kaum glauben, mit welcher Leichtfertigkeit halbverstandene Angaben oft verdreht werden. So behauptet Michael (25) in Hamburg in einer Arbeit von in höchstem Masse operationsfeindlicher Tendenz, dass ich die Operation „auch auf die uncomplicirten chronischen Otorrhöen“ ausdehnte, „sobald dieselben länger als die vorschriftsmässigen sechs Wochen sich zu laufen gestatten“. Wann und wo habe ich derartiges gesagt? Von mir brieflich zur Rede gesetzt, gab Michael auch ohne Weiteres

zu, dass diese seine Behauptung auf Irrthum beruhe, und nahm dieselbe sofort in einem Artikel der Deutschen med. Wochenschrift zurück. Dennoch hielt ich es für angebracht, den Zwischenfall hier zu erwähnen, weil daraus hervorgeht, wie leicht es heutzutage möglich ist, in ein schiefes Licht zu kommen.

Vielmehr versuche ich in allen Fällen chronischer Mittelohreiterung, welche nicht von vornherein als operationsbedürftig absolut klar liegen, die conservative Behandlung in allen ihren Formen, nicht wochen-, sondern monatelang, bevor ich operire. Wo auch nur die geringste Aussicht vorhanden ist, auf conservativem Wege Heilung zu erzielen, da bin ich gewiss der Letzte, der zur Operation drängt. Das wird mir Jeder bezeugen, der meine Grundsätze aus eigener Anschauung kennt. Nur die gänzliche Verkennung meiner Principien oder böser Wille kann mir das Gegentheil aufoctroyiren. Habe ich doch Fälle conservativ geheilt, in welchen ein Professor aus der Kategorie der von Lange als „besonnene" bezeichneten im Fall der Ablehnung der Operation eine lethale Prognose gestellt hatte. Ich kann nicht umhin, trotz meiner grossen Abneigung gegen das Citiren concreter anderweitig behandelter Fälle, dies Factum hier zu erwähnen, um alle Verdächtigungen, als wollte ich die Radicaloperation für alle Fälle chronischer Eiterung empfohlen wissen, auf das allerentschiedenste zurückzuweisen. Ich habe den unbedingten Grundsatz, dass die Operation stets die ultima ratio sein soll, und dass im concreten Fall erst alles andere versucht werden soll, ehe man zur Operation schreitet. Wenn trotzdem ein verhältnissmässig grosser Theil der Fälle dem Meissel verfällt, so ist das nicht meine Schuld, sondern liegt wohl in erster Linie daran, dass gerade dem Operateur die operativen Fälle in grösserer Anzahl zuströmen. —

Ich unterscheide zunächst zwischen den Fällen, welche mit ganz unzweifelhafter Betheiligung des Warzenfortsatzes einhergehen und denen, bei welchen diese Betheiligung nicht auf den ersten Blick erkennbar ist. Wenn im Verlauf einer chronischen Mittelohreiterung Abscessbildung auf dem Warzenfortsatz, Fistelbildung daselbst oder im knöchernen Gehörgang mit oder ohne

schwere, cerebrale oder pyämische Erscheinungen auftritt, so ist die Indication für eine breite Freilegung der Mittelohrräume, speciell des Warzenfortsatzes unzweifelhaft und wird heute selbst von denjenigen Otologen zugegeben, welche früher gegen jedes Operiren plädirten und in prognostisch dubiösen Fällen dem Chirurgen ihre Ohrenkranken überwiesen. Das sind eben die Fälle, welche auch der Chirurg erkennt und, ohne Specialkenntnisse zu besitzen, oder in vornehmer Ablehnung jeder Spiegeluntersuchung allein auf Grund allgemeiner chirurgischer Regeln mit Glück operirt. Ausser diesen giebt es aber eine sehr grosse Anzahl von chronischen Mittelohreiterungen, welche die Nebenhöhlen der Pauke mitbetreffen, ja in diesen vorwiegend ihren Sitz haben, bei denen nie Entzündungserscheinungen am Warzenfortsatz oder im Gehörgang sich gezeigt haben und welche doch nie heilen ohne operative Freilegung sämmtlicher Mittelohrräume. Diese Fälle zur Ausheilung zu bringen, bevor sie eines Tages schwere Erscheinungen machen, sie rechtzeitig zu erkennen, das gelingt nur der Diagnose und Therapie des erfahrenen Specialisten. Ebenso, wie das Gross der Empyeme der Oberkiefer- und Stirnhöhle niemals äussere Entzündungserscheinungen macht und nur diagnosticirt wird durch eine genaue Untersuchung der Nase incl. Durchleuchtung und Probepunction, ebenso geht es auch diesen Formen chronischer Mittelohreiterung. Der Chirurg operirt auch nur die Fälle von Nebenhöhlen-Empyem der Nase, welche er durch äussere Entzündungserscheinungen diagnosticiren kann. Alle latent verlaufenden Fälle bleiben ihm verschlossen, weil er meistens die Nase nicht zu untersuchen versteht oder nicht untersuchen will. Ebenso bleiben auch alle latenten Eiterungen des Antrum mastoideum dem Chirurgen verschlossen, und, gehen wir noch weiter, auch demjenigen Ohrenarzt, welcher die Technik und Diagnostik nicht vollkommen beherrscht, oder auch demjenigen, welcher die untrüglichen Zeichen der Nebenhöhleneiterungen nicht sehen will.

Hier liegt die Ursache aller Controverse, der Kern aller Meinungsverschiedenheiten unter den Otologen. Ich war oft erstaunt, zu hören, dass ein Patient jahrelang mit Polypenoperationen gedrangsalt worden war, während diese angeblichen, ewig nachwachsenden Polypen breit von der hinteren Gehörgangs-

wand entspringend, den unverkennbaren Character von Knochengranulationen zeigten und die Sonde, sie durchdringend sofort tief im Antrum verschwand, hier auf rauhen Knochen stossend, so dass die erste Untersuchung sofort die Caries des Warzenfortsatzes und die cariöse oder necrotische Zerstörung der hinteren-oberen Gehörgangswand feststellte und damit bewies, dass nur eine eingreifende Knochenoperation hier Heilung bringen konnte. Aehnlich, wenn auch nicht immer auf den ersten Blick so sonnenklar, liegen oft die Verhältnisse. Während dem Einen schon die eigenthümliche Form und Beschaffenheit, sowie der Sitz einer Granulation genügt, um den Verdacht auf Caries zu erwecken, so dass der zweite Griff der Sonde gilt, und diese, entsprechend angewandt, sofort die Diagnose sichert, fällt es dem Anderen gar nicht ein, die Besonderheit dieser Granulation zu beachten. Er übersieht die Caries und wundert sich, wenn der Fall von einem anderen Specialisten als „operativer" bezeichnet wird. Er wird dann von Letzterem sagen: „der und der operirt zu viel, er operirt Fälle, welche ohne Operation ausgeheilt wären".

Vor allem soll der Arzt individualisiren, er soll alle Momente, welche sich ihm bei der Untersuchung bieten, seien sie lokaler oder allgemeiner Natur, gewissenhaft ausnutzen, er soll rationell verfahren, conservativ, wo es angängig und operativ, wo es indicirt ist. Nichts schadet einer neuen Operationsmethode mehr, als eine kritiklose Indicationsstellung; gerade eine neue Errungenschaft braucht vor Allem die strengste Sichtung des Materials, die Handhabung strengster Selbstkritik.

Wenn Andere ohne Berücksichtigung dieser meiner Grundsätze meine Operationsmethode in Anwendung gezogen haben, so kann ich dafür unmöglich die Verantwortung tragen. Es ist kein besonderes Verdienst, welches sich Victor Lange (l. c.) zu vindiciren sucht, wenn er schreibt, dass er, was die Indicationen angeht, „es sehr genau nehme". Das erwartet man von jedem ehrenhaften Arzte. Ich erwarte auch von jedem gewissenhaften Arzte, dass er Unglücksfälle und Missgriffe in gleichem Masse, wie die glücklich verlaufenen Fälle publicirt. Wenn Herr Lange durchblicken lässt, dass die unglücklich verlaufenen Fälle nicht publicirt werden, weil es ihm selbst grosse Ueberwin-

dung gekostet habe, einen tödtlich verlaufenen Fall zu veröffentlichen, so sagt das genug.

Wo eine Fistel direct vom Gehörgang aus in das Antrum führt, ist die Erkrankung des letzteren ebenso leicht zu erkennen, wie bei Fistelbildung in der äusseren Corticalis und somit die Indication bei der ersten Untersuchung sofort gegeben. In allen anderen Fällen, wo nur die Paukenhöhle und der Kuppelraum dem Spiegel, beziehungsweise der Sonde zugänglich sind, muss man oft auf Umwegen zur Diagnose zu gelangen suchen.

Es giebt auch hier Fälle, wo die einmalige Untersuchung die Indication unzweifelhaft erscheinen lässt. Nehmen wir an, es bestände eine alte fötide Eiterung mit einer Perforation der Shrapnel'schen Membran dicht oberhalb des Processus brevis des Hammers bei erhaltenem übrigen Trommelfell, Abschluss des unteren Theils der Paukenhöhle vom Kuppelraum, ein nicht so seltener Befund. Es kann sich hier handeln um eine reine Schleimhauteiterung im Kuppelraum (sehr selten), um eine circumscripte Caries des Hammerkopfes, um Caries des Amboss, Caries an den Wänden des Kuppelraumes und Caries oder Empyem oder Cholesteatom des Antrum mastoideum. Schwerlich wird sich in j e d e m Fall sofort eine sichere Diagnose über die Ausdehnung der Erkrankung stellen lassen, in einzelnen Fällen aber ist es sehr leicht. Ich verweise auf Fall 32 meiner Casuistik. Nach gründlicher Reinigung der Fistel dringt sofort wieder neuer Eiter in Menge hervor, dies wiederholt sich immer und immer wieder, und zwar ist es nicht ein flüssiger Eiter, wie in acuten Fällen, sondern ein fötider bröckliger, käsiger Eiter. Der Fall ist zwar nicht häufig, aber man muss sich doch sofort sagen: Der Kuppelraum ist nicht im Stande, diese Menge Eiter zu fassen oder so schnell wieder zu produciren, es muss also eine grössere Höhle, gewissermassen ein Reservoir existiren, woraus der Eiter fortwährend nachdringt, die Qualität des Eiters ist aber bezeichnend für alten Eiter, nicht für frisch erzeugten. Diese einfache Ueberlegung m u s s zur Diagnose führen, denn diese grössere Höhle kann keine andere sein, als das Antrum selbst oder ein mit dem Antrum communicirender Hohlraum. Man wird sich also in solchen Fällen nicht mit Encheiresen leichterer Art aufhalten, sondern die Radicaloperation sofort vornehmen. Dieselbe

muss die Diagnose glänzend bestätigen. Ueberlegungen ähnlicher Art sind es häufig, welche die Diagnose in einzelnen Fällen ganz unzweifelhaft machen.

Auch durch Ausspülungen mit der von Schwartze angegebenen Antrumcanüle kann man oft aus der grossen Menge von käsigem Eiter und von Cholesteatommassen die Diagnose mit Sicherheit stellen. Wo bei dem gedachten Krankheitsbild die massenhafte Secretanhäufung nicht nachweisbar ist und die Sondirung keine bestimmten Anhaltspunkte ergiebt, da wird man zunächst unbedingt die conservative Behandlungsmethode wählen, besonders bei gut erhaltenem Hörvermögen. Man wird Granulationen entfernen, die Fistel mit dem Galvanocauter erweitern oder mit dem scharfen Löffel auskratzen und ausräumen, den Kuppelraum ausätzen mit einer an eine Sonde angeschmolzenen Lapisperle und dergleichen mehr. Nur muss man nicht glauben, dass die conservativen Behandlungsmethoden, auch wenn es ihnen gelingt, die Eiterung zu heilen, immer auch günstige Resultate in Bezug auf die Function erzielten. Wo Granulationen bestanden haben, da wandeln sich dieselben in Bindegewebe um und dies Bindegewebe wird zu schrumpfendem Narbengewebe. Diese Narbenzüge und Narbenstränge im Kuppelraum führen sehr oft zur Fixation der Gehörknöchelchen und dadurch zu bedeutenden Hörstörungen mit und ohne subjective Geräusche. Solche Fälle sind mir verschiedentlich im Gedächtniss, wo zwar die Eiterung nach langer mühevoller Behandlung geheilt, das Gehör aber gegen früher so herabgesetzt wurde, dass man sich noch nachträglich vor die Frage gestellt sah, ob es nicht rathsam sei, die fixirten Gehörknöchelchen gänzlich zu entfernen. Viel seltener habe ich derartige Hörverschlechterungen gesehen, wo von vornherein die Gehörknöchelchen excidirt wurden. Auch aus anderen Kliniken, z. B. der Hallenser, sind günstige functionelle Resultate mit der Excision der Gehörknöchelchen weit mehr als ungünstige berichtet worden. Ist aber einmal festgestellt, dass die conservative Behandlung nicht vor functionellen Misserfolgen schützt, so gewinnt dadurch die operative Behandlung um so mehr an Berechtigung, als sie in der Regel nicht nur die Behandlungsdauer wesentlich abkürzt, sondern auch viel eher erwarten lässt, dass aus ihr sich weitere diagnostische Anhalts-

punkte für die Ausdehnung der cariösen Erkrankung gewinnen lassen.

Findet die Sonde den Hammerkopf oder den Amboss oder beide cariös, so lässt sich die Berechtigung, dieselben operativ zu entfernen, wohl kaum anzweifeln, wenn auch nicht bestritten werden kann, dass circumscripte cariöse Heerde an den Gehörknöchelchen ebensogut, wie an anderen Stellen durch eine schonendere Therapie ausheilen können. Die Excision von Hammer und Amboss hat aber nicht nur den Zweck, cariöse Heerde auszuschalten, sondern sie wird oft auch nur in der Absicht ausgeführt, um Platz zu gewinnen, um den durch die Knöchelchen und ihre Ligamente in mehrere kleine Räume getheilten Kuppelraum in eine einzige zugängliche Höhle zu verwandeln, weil man weiss, dass die Eiterung in einem solchen Raum leichter zu beseitigen ist. Man wird sich also auch in Fällen, wo die Caries der Gehörknöchelchen nicht direct mit der Sonde nachweisbar ist, dann zur Excision derselben entschliessen, wenn der Eiterung auf andere Weise nicht beizukommen ist. Allerdings wird man, wie die Sachen heute stehen, diese Indication nur da gelten lassen, wo das Hörvermögen sehr herabgesetzt ist, und wo man sich von vornherein sagen muss, dass man durch die Excision auch gesunder Gehörknöchelchen bezüglich der späteren Function nichts verderben kann. In solchen Fällen wird es oft genug vorkommen, dass die Diagnose „Caries der Gehörknöchelchen" erst nach der Operation gestellt werden kann. Niemand wird darin nach dem Gesagten etwas Ungerechtfertigtes finden. Solche Vorkommnisse dienen aber Demjenigen als willkommene Handhabe, welchem es darum zu thun ist, den nicht mit den Verhältnissen vertrauten practischen Aerzten zu beweisen, dass von mancher Seite zu viel operirt werde. Solche Herrn, selbst verständnisslos der feineren Diagnostik der Ohrkrankheiten gegenüberstehend, suchen ihre operationsfeindliche Tendenz durch eine völlig verdrehte Fragestellung zu stützen. Es ist gar nicht immer die Absicht des Operateurs, nur die cariösen Gehörknöchelchen zu entfernen, sondern oft auch die an und für sich gesunden, sobald sie durch abnorme Fixationen für die Function werthlos geworden sind oder bei aus anderen Gründen entstandener unheilbarer Taubheit keinerlei functionelle Bedeutung mehr haben können. Soweit die Caries

der Gehörknöchelchen überhaupt von Wichtigkeit ist. lässt sie sich auch mittelst unserer diagnostischen Hülfsmittel vorher erkennen, ohne dass man nöthig hätte, sie deshalb zu entfernen und in die Hand zu nehmen, um festzustellen, ob sie erkrankt sind oder nicht. Eine solche Darstellung beweist eine recht einseitige und beschränkte Auffassung oder geradezu absichtliche Entstellung.

In der Regel kommt erst nach der Erfolglosigkeit der conservativen Methode die Hammerexcision in Frage, welcher die Ambossextraction sogleich oder später folgen kann. Ist auch dies erfolglos, so kann man meinetwegen den Kuppelraum isolirt aufmeisseln und dann erst wieder abwarten, ob die Eiterung heilt oder nicht. Wie schon oben erwähnt, mache ich, wenn es einmal zur Aufmeisselung des Kuppelraumes kommt, stets auch gleichzeitig die ganze Radicaloperation und zwar auf Grund meiner Erfahrung, dass dann auch das Antrum mastoideum stets miterkrankt ist. Oder soll ich vielleicht principiell operationsfeindlichen Widersachern zu Liebe meine Erfahrungen unausgenützt lassen und jedem Patienten zumuthen, immer wieder von Neuem den Beweis für das zu erbringen, was längst meine feste und unumstössliche Ueberzeugung geworden ist?

Der Zeitpunkt, wann die conservative Behandlung aufzugeben ist, lässt sich allgemein schwer bestimmen, dies ist abermals Sache der persönlichen Erfahrung und strengster Individualisirung. Ich hebe hier ausdrücklich hervor, dass ich Fälle nicht wochen-, sondern monatelang conservativ behandelt habe, weil ich zu einer sicheren Diagnose nicht kommen konnte und doch die Radicaloperation nicht ohne die volle Sicherheit, Caries im Antrum zu finden, machen wollte. Ja, in Fällen, wo ich die feste Ueberzeugung hatte, dass Caries im Antrum sein müsse, habe ich nicht operirt, weil ich es nicht mit wissenschaftlich begründeter Sicherheit behaupten konnte. Fälle dieser Art sind noch jetzt unoperirt, aber auch ungeheilt, weil die Patienten schliesslich die Geduld verloren haben. Möchte Jeder sich ebenso frei wissen von dem Vorwurf leichtfertiger Indicationsstellung! Wer sich aber, wie Lange und Michael, berufen fühlt, über die wissenschaftliche und practische Thätigkeit anderer Collegen zu urtheilen und diese Urtheile der Oeffentlichkeit zu übergeben, der sollte doch die Mühe nicht scheuen, sich erst ganz genau,

womöglich persönlich über die Grundsätze dieser Collegen zu informiren. Manches falsche Urtheil bliebe dann ungeschrieben und Mancher dieser Kritiker würde sich das beschämende Gefühl ersparen, welches mit der Zurücknahme erfundener Verdächtigungen verbunden sein muss. —

Wo das Trommelfell ganz oder zum grössten Theil fehlt, wo die Paukenschleimhaut freiliegt und eitert, wird man, wenn nicht die Sonde oder irgend ein glücklicher Zufall eine sichere Diagnose ermöglicht, ebenfalls bemüht sein, zuerst die sichtbare Eiterung zu heilen, die Schleimhaut zur Epidermisirung oder narbiger Umwandlung zu bringen. Besteht dann immer noch Eiterung und Foetor und kommt der Eiter nachweislich constant von oben herunter, dann wird man den Kuppelraum näher beachten und unter den gedachten Cautelen auch hier eventuell mit der Radicaloperation vorgehen.

Auch unter dieser Gruppe giebt es Fälle genug, wo man die lange Beobachtungszeit der conservativen Behandlung wesentlich abkürzen kann. Wo das Gehör sehr schlecht ist, und der Hammergriff isolirt dasteht, oder, wo nur noch ein Stummel vom Hammer sichtbar ist, da wird man sich bei vorwiegender Eiterung aus dem Kuppelraum auch leicht entschliessen, den Hammerrest zu entfernen, um der Diagnose näher zu kommen. Freilich kommen auch bei diesen Formen chronischer Mittelohreiterung Fälle vor, wo man nicht immer vorher weiss, ob Hammer und Amboss gesund oder krank sind. Auch hier muss die eben berührte, höchst einfache Ueberlegung, dass dem so wie so tauben Ohr die beiden äusseren Gehörknöchelchen nichts mehr nützen, ja oft dem Gehör hinderlich sind, dass dieselben ferner den freien Eiterabfluss erschweren, jeden denkenden Operateur veranlassen, nicht nur die cariösen Reste von Hammer und Amboss, sondern gegebenen Falles auch die gesunden Knöchelchen zu entfernen, folgt doch erfahrungsgemäss dem Eingriff oft genug eine erhebliche und dauernde Hörverbesserung, so dass selbst die Beseitigung der an sich völlig gesunden, aber fixirten Knöchelchen nur Nutzen bringen kann. Der Werth diagnostischer Operationen, zumal wenn sie ohne jedes Risico sind, ist jedem Chirurgen einleuchtend. Wie oft hat mich gerade der Umstand, dass ich den excidirten Hammer gesund fand, auf die

richtige Fährte gebracht! Denn nun wusste ich, dass die Caries anderswo ihren Sitz haben musste. War auch der Amboss gesund, dessen operative Entfernung vom Gehörgang aus ich übrigens wegen der damit verbundenen Gefahren niemals forcire, wenn sie nicht leicht gelingt, so ist schon daraus auf eine Erkrankung im Innern des Kuppelraums, bezw. des Aditus und Antrums, zu schliessen. Welchen hohen Grad von Sicherheit gewinnt aber die Diagnose durch diesen harmlosen Eingriff, wenn, wie z. B. in Fall 77 und 95 die vorher fast geruchlose oder doch nur wenig und nur zeitweise fötide Eiterung sofort zu einer äusserst fötiden wurde! Niemals hat dies Zeichen mich betrogen. Wem muss da nicht der Gedanke kommen, dass durch die Beseitigung der beiden äusseren Gehörknöchelchen erst Platz geschaffen und damit ein cariöser Jaucheheerd erschlossen worden ist, welcher die schleunigste Eliminirung durch die Radicaloperation dringend erfordert? Nicht selten entleeren sich auch erst nach der Excision der Gehörknöchelchen, nachdem Platz geschaffen ist, Cholesteatommassen und führen ebenfalls zur Diagnose, welche vorher unmöglich war. So im Fall 70 und 96. Sind das nicht diagnostische Anhaltspunkte von eminentem Werthe, zu denen uns der kleine, gefahrlose diagnostische Eingriff verholfen hat? Ist es nicht kleinlich, an der Berechtigung solcher Eingriffe nörgeln zu wollen? Wer freilich, wie Michael (l. c.) schon vor der Narcose Angst hat und die Asepsis für nichts erklärt, der thut besser daran, nicht zu operiren. Jeder objectiv urtheilende Otologe aber muss zugestehen: Was nützt ein im Ohr verbleibender, dem Hörvermögen nur hinderlicher, narbig fixirter Hammer, selbst wenn er an sich gesund ist, und welche werthvollen diagnostischen Winke giebt uns dessen Exstirpation, welche schon an und für sich dem Patienten zum Segen gereicht? —

In Fällen, wo man sich des guten Hörvermögens wegen zur Entfernung von Hammer und Amboss nur schwer entschliesst, ist die sorgfältigste Beobachtung des Kranken über Wochen und eventuell Monate hinaus neben öfterer sorgfältiger Sondirung, welch' letztere nur in der Narcose sichere Aufschlüsse giebt, nicht zu entbehren. Die Beachtung jeder Besonderheit des Falles, jeder Veränderung im objectiven Befunde wird immer die Diagnose auf Grund längerer Beobachtung stellen

lassen, nur heisst es in jedem Falle: Individualisiren und nicht Schablonisiren. Oft genug habe ich mich gegen das kritik- und indicationslose Operiren ausgesprochen, wie ich es besonders in meinem Beobachtungskreise von Seiten der jetzt überall emporwuchernden Sechswochenspecialisten zu sehen bekomme. —

Treten cerebrale oder pyämische Erscheinungen zu einer chronischen Mittelohreiterung hinzu, so wird es in der Regel leicht sein, die Indication zu finden. —

Von schwerwiegender Bedeutung ist auch das Vorhandensein einer adhärenten Knochennarbe am Warzenfortsatz, ein Befund, welcher oft, gestützt auf anamnestische Erhebungen mit Sicherheit beweist, dass früher ein Durchbruch der Corticalis stattgefunden hatte, dass also das Antrum mastoideum früher einmal an der Eiterung betheiligt war. Wo eine fötide Eiterung neben einer adhärenten Narbe am Warzenfortsatz besteht, wird man ausnahmslos Recht behalten, wenn man eine Antrumeiterung annimmt, insbesondere dann, wenn die Narbe nicht operativ, sondern durch Spontandurchbruch des Abscesses entstanden ist. Ferner ist für mich jede im Verlauf einer chronischen Mittelohreiterung spontan auftretende Facialislähmung eine absolute und unbedingte Indication für die sofortige Radicaloperation. Aeusserst prompt pflegen diese Lähmungen nach Beseitigung der den Facialis in seiner Function beeinträchtigenden Momente zurückzugehen.

Man kann die Indicationen für die Radicaloperation ganz kurz zusammenfassen: Die Radicaloperation ist indicirt, sobald die Diagnose der chronischen, sonst unheilbaren Eiterung eines der drei Räume, des Kuppelraums, des Aditus oder des Antrums feststeht, sei es nun, dass es sich um Caries, um granulöse Ostitis, um Cholesteatom, Necrose oder um ein Empyem mit mehr oder weniger erheblich erkrankten Wandungen handelt. Meine vorstehenden Betrachtungen sollten nur an einzelnen Beispielen darthun, auf welche Weise man zur Diagnose dieser Erkrankungen in schwierigen Fällen durch directe Ergebnisse der Untersuchung, per exclusionem oder durch Ueberlegung und Schlussfolgerung

gelangt, ohne dass sie darauf Anspruch machen, eine erschöpfende Darstellung aller diagnostisch in Betracht kommenden Momente zu bieten.

In jedem einzelnen Falle wird man die Operationsmethode so wählen, wie sie dem Befunde am besten entspricht und, kann man für die Function wichtige Theile unbeschadet der radicalen Heilung stehen lassen, wie dies z. B. in Fall 84 möglich war, so wird man das nie unterlassen. Kritische Individualisirung und weise Mässigung werden im Laufe der Zeit unserer so segensreichen Operation auch in den Kreisen Anerkennung und Aufnahme erwirken, welche ihr jetzt noch ablehnend oder in gänzlicher Verkennung ihres Wesens und ihrer Tendenz geradezu feindlich gegenüberstehen.

Ein gewichtiges Wort hat übrigens der Patient selbst bei der Indicationsstellung zu sprechen. Ich halte es für unbedingte Pflicht des Arztes, dem Patienten, wenn er mündig ist, anderenfalls den Eltern oder deren Stellvertretern über den Befund der Untersuchung die volle Wahrheit zu sagen. Selbstverständlich wird man eine lethale oder auch nur dubiöse Prognose quoad vitam dem Patienten nicht selbst ins Gesicht sagen, wohl aber seinen Angehörigen. Ebenso wenig wird ein humaner Arzt in Fällen, wo eine Lebensgefahr zur Zeit nicht besteht, dem Kranken das Gespenst einer drohenden Hirnkrankheit an die Wand malen. Wohl aber hat der Arzt die Pflicht, sobald er die Unheilbarkeit der Ohreiterung auf nichtoperativem Wege erkannt hat, dem Patienten zu eröffnen: Ohne Operation ist die Eiterung nicht zu heilen, der Fortbestand der Eiterung kann gelegentlich schlimme Folgen haben, doch giebt es auch Fälle genug, wo schwere Folgekrankheiten ausbleiben; wie sich der vorliegende Fall verhalten wird, entzieht sich der menschlichen Berechnung; die Operation giebt die grösstmögliche Aussicht auf definitive Heilung, während sie selbst, lege artis ausgeführt, unter dem Schutze der heutzutage selbstverständlichen, peinlichsten Asepsis gänzlich ungefährlich ist (wenigstens nach meinen Erfahrungen!). Danach kann und muss sich der Patient selbst entscheiden. Kein anständiger Arzt wird dem Patienten zu irgend einer Operation zureden, geschweige denn für den Erfolg „garantiren“. Dazu müssen

wir unseren Stand für zu hoch halten. Leider kommt das aber noch oft genug vor. — Eine grosse Verantwortung würde dagegen derjenige Arzt auf sich laden, welcher in Fällen sonst unheilbarer chronischer Mittelohreiterung von jedem operativen Eingriff abriethe. Wenn eines Tages bedrohliche Hirnsymptome auftreten, so ist selbst der beste Operateur nicht mehr in der Lage, allen Eventualitäten mit Sicherheit zu begegnen, denn mit unserem heutigen Können beherrschen wir nur bedingt den Hirnabscess und die Sinusthrombose, der unbemerkt gegen die Meningen vordringenden Eiterung gegenüber sind wir ebenso machtlos, wie gegen die plötzlich einsetzende fulminante Meningitis. In meinem Beobachtungskreise sehe ich verhältnissmässig weniger Hirnabscesse, Sinusthrombosen und Meningitiden, als sie von manchen anderen Specialisten berichtet werden. Ich führe das darauf zurück, dass das mich consultirende Publikum sehr leicht für prophylactische Operationen zu haben ist. In anderen Gegenden lässt sich, wie ich von den betreffenden Collegen weiss, das Publikum erst auf Operationen ein, wenn heftige Kopfschmerzen, Schwindel und Schüttelfröste den Zustand bedenklich erscheinen lassen. Deshalb haben die dort practizirenden Specialcollegen mehr Hirnabscesse und Sinusthrombosen, als uncomplicirte Mittelohrcaries zu operiren. Wenn wir auch heutzutage Hirnabscesse und Sinusthrombosen oft noch mit Glück operiren, so sind doch selbstverständlich die Chancen bei diesen Complicationen viel schlechter; dazu kommt, dass die viel häufigere eitrige Meningitis bis jetzt absolut lethal ist. Es ist deshalb klar, dass da, wo viele prophylactische Radicaloperationen gemacht werden, viel mehr Menschenleben erhalten werden, als da, wo die prophylactische Operation verweigert wird und der Operateur die Fälle erst zu Gesicht bekommt, wenn eine intracranielle Complication bereits eingetreten ist.

III. Pathologische Anatomie.

Der pathologisch-anatomische Befund bei den chronischen Eiterungen der Mittelohrräume, speciell des Antrum mastoideum ist zwar aus zahlreichen Sectionsbefunden aus älterer und neuerer

Zeit hinreichend bekannt, als dass ich darauf hier ausführlich einzugehen nöthig hätte. Indessen sind doch die Befunde an der Leiche nicht erschöpfend für diejenigen Veränderungen, wie wir sie beim Lebenden antreffen. Insbesondere wird die Section des Gehörorgans wohl vorwiegend nur an denjenigen Leichen gemacht, welche an den Folgen einer Ohreiterung gestorben sind. In diesen Fällen kann man annehmen, dass wohl meistens die pathologischen Veränderungen sehr bedeutende sind. Die prophylactische Operation am Lebenden, welche Grunert (l. c.) nicht mit Unrecht eine Autopsia in vivo genannt hat, deckt ja häufig genug dieselben ausgedehnten Zerstörungen auf, welche wir an Leichen finden, die einer Complication der eitrigen Otitis erlegen sind. Die weniger vorgeschrittenen Fälle werden dagegen seltener zur Ohrsection kommen, insbesondere, da man sich heute bemüht, jede Otorrhoe möglichst zu heilen; dagegen wird der Operateur gerade diese weniger vorgeschrittenen Fälle bei der Operation häufiger zu Gesicht bekommen. Ueber diese Befunde, wie sie mir bei meinen Operationen begegnet sind, einen kurzen Ueberblick zu geben, halte ich daher an dieser Stelle für nicht unangebracht. —

Zunächst muss man nicht in allen Fällen chronischer Mittelohreiterung erwarten, viel Eiter in den Nebenhöhlen zu finden oder gar, denselben bei der Eröffnung hervorstürzen zu sehen, wie dies bei den acuten Empyemen die Regel ist. Es giebt zwar auch solche Fälle, und in Fall 23 meiner Casuistik stürzte der Eiter sogar bei der Eröffnung des Kuppelraums durch Abmeisseln der Pars epitympanica im Strome hervor, ein Beweis, dass er unter starkem Druck gestanden hatte. Dadurch erklärten sich auch die sehr schweren cerebralen Symptome. Indessen gehört das bei chronischen Eiterungen zu den grössten Seltenheiten. Insbesondere in solchen Fällen, wo keine Spur von Retentionserscheinungen bemerkbar ist, hat ja der Eiter in soweit Abfluss, sei es durch Aditus, Atticus und Paukenhöhle, sei es direct durch eine Gehörgangsfistel, dass es, wenigstens bei flüssiger Consistenz zu einer grösseren Eiteransammlung nicht kommt.

Dagegen findet man um so häufiger käsige, bröcklige Eitermassen sowohl im Kuppelraum, wie im Antrum, die Höhlenwände bedeckt oder auch das Lumen ganz ausgefüllt von missfarbigen

Granulationen (Ostitis granulosa), hier und da einen grösseren oder kleineren Sequester. Zuweilen auch sieht man gar keine Granulationen, sondern den Knochen überall blossliegend, rauh, zerfressen, von käsigen Heerden durchsetzt, die Zellensepta zum Theil eingeschmolzen, arrodirt. Dann wieder zeigt sich eine deutliche Abscessmembran, das ganze Höhlensystem auskleidend, auf deren innerer Oberfläche cholesteatomartige Epithellamellen in geringer Menge aufgelagert sind. Kratzt man diese Abscessmembran ab und wischt den Knochen noch mit Gazetampons ab, so hat man darunter nicht selten makroscopisch ganz gesunden Knochen, so dass nach vollendeter Operation der blanke weisse Knochen überall blossliegt. Circumscripte cariöse Heerde, kenntlich theils an schwärzlicher Verfärbung theils an morscher Beschaffenheit des von bald röthlichen, bald missfarbigen Granulationen bedeckten und durchwachsenen Knochengewebes, finden sich nach meiner Erfahrung am häufigsten am Tegmen tympani et antri, ferner im Aditus und hier mit Vorliebe an und um den Wulst, welcher den n. facialis und den äusseren Bogengang einschliesst, ferner im hintersten und untersten Antrumwinkel und am Promontorium.

In leichteren Fällen bietet das cariöse Tegmen tymp. ein sehr characteristisches Bild. Die Knochenoberfläche sieht aus, wie das Innere eines irdenen Topfes, in welchem stellenweise die Glasur abgesprungen ist. Die dünne, aber feste innere Knochentafel fehlt an manchen Stellen und die blutreichere Diploë liegt zu Tage, so dass auch die Sonde sofort die glatte harte Tafel von der rauhen, weicheren Diploë unterscheidet. — Bogengangsfisteln, sowie Fisteln, welche das Promontorium durchsetzend direct in die Schnecke führen, sind mehrfach beobachtet. Auch der Boden der Paukenhöhle zeigt hier und da cariöse Heerde, wenn auch nach meiner Erfahrung nicht mit der Häufigkeit, welche ein grundsätzliches operatives Freilegen desselben rechtfertigte. Bei centraler Caries findet man häufig die ganze Umgebung des Antrum mastoideum im Zustande granulöser Erweichung. Während die Corticalis selbst hart und gesund sein kann, wird der Knochen, je näher man dem Antrum kommt, immer weicher. Es kommt auch vor, dass um das Antrum herum disseminirte Zellen, mit Eiter erfüllt, oder im Innern cariös, gefunden werden.

Bei langdauernden Otorrhoëen sind die terminalen Zellen, welche radiär zum Antrum verlaufen, bis zur Spitze des Warzenfortsatzes, sowie diejenigen, welche in der oberen Gehörgangswand und um die tympanale Mündung der Tuba Eustachii herumliegen, in der Regel völlig verschwunden und obliterirt in Folge einer chronischen condensirenden Ostitis. Ja sogar Fälle von totaler Obliteration des Antrums sind beschrieben worden (14). Wir haben es deshalb meist nur mit den Haupträumen, Atticus Aditus und Antrum zu thun. Diese, für unseren Eingriff durchaus günstige Osteosclerose ist aber nicht immer eingetreten. Man findet zuweilen, besonders bei Kindern und Halberwachsenen das Antrum von innen gesehen, wie eine Bienenwabe aussehend. Verfolgt man diese Löcher mit Sonde und Meissel, so führen sie alle in radiärer Richtung in pneumatische Zellen, welche dann in der Regel auch von Eiter und alten käsigen Massen ausgefüllt sind. Es ist das für den Operateur eine sehr unwillkommene Complication, denn die Eiterung heilt in solchen Fällen erst nach Eröffnung der letzten Knochenzelle und öftere Nachoperationen sind bei der Unmöglichkeit, Alles mit einem Male zu eröffnen, hier die Regel.

Der Befund beim Cholesteatom ist bekannt. Die Massen sind nach meiner Ueberzeugung nicht nur ein Oberflächenproduct der sich fortwährend von der Matrix abstossenden Epidermisschichten, sondern wachsen auch mit zapfenförmigen Ausläufern in die Haversi'schen Canäle hinein und zwar ebenfalls um so ausgedehnter, je pneumatischer der Warzenfortsatz ist. Beispielsweise habe ich die Cholesteatomzapfen bis tief in den Processus zygomaticus verfolgen können. Im Uebrigen ist der Befund bei Cholesteatom so vielfach beschrieben worden, dass ich es für überflüssig halte, hier ausführlicher darauf einzugehen. Es sei hier nur noch hervorgehoben, dass bei umfangreichen Cholesteatomen nicht nur die äussere Corticalis und die hintere-obere Gehörgangswand häufig stark verdünnt oder durchbrochen gefunden wird, sondern dass durch Druckusur auch oft die Schädelgruben eröffnet sind, so dass das Cholesteatom der Dura unmittelbar anliegt, und alles dies oft, ohne dass das geringste Symptom darauf hinweist. Gerade dieser latente Verlauf verleiht dem Cholesteatom seinen malignen Character. So war in Fall 63 seit

18 Jahren überhaupt keine Eiterung bemerkt worden, als plötzlich eine complete Facialislähmung auftrat. Die Untersuchung ergab ein Cholesteatom des Antrums mit Durchbruch des Gehörgangs ohne Eiterung, die Operation zeigte einen grossen Defect nach dem Sinus hin, welcher sicher in kurzer Zeit zur Sinusphlebitis geführt haben würde. Ohne die zufällig hinzugetretene Facialislähmung wäre die Gefahr gar nicht bemerkt worden, bis es vielleicht zu spät war, eine Mahnung mehr, bei Cholesteatomen des Mittelohres auf der Hut zu sein. In vielen Fällen ist das Cholesteatom mit Caries complicirt.

Es finden sich im Rahmen des Gesagten die mannigfaltigsten Abstufungen in Bezug auf die Intensität und Extensität der Erkrankung. Die unbedeutendsten Befunde, welche ich beobachtete, waren die, dass eine schmierige Abscessmembran oder ein missfarbiger Granulationsstreifen, den Kuppelraum auskleidend, sich durch den Aditus bis zum hintersten Winkel des Antrums hinzog. Dieser Granulationsstreif war oft so derb, dass man ihn mit der Sonde aus dem Aditus herauswälzen konnte und dass er bei oberflächlicher Betrachtung wie ein entzündeter Nervenstamm aussah. Immer fanden sich dann auch im Antrum einzelne Granulationen oder dieselbe schmierige, missfarbige, dünne und meist fötide Membran, welche der Knocheninnenfläche überall auflag, sich aber durch energisches Abwischen mit einem Gazestückchen von der Unterlage abwischen und entfernen liess. Der Knochen darunter war in leichteren Fällen makroscopisch gesund, der beim ersten Verbandwechsel indessen noch vorhandene Foetor, welcher nachher verschwand, war mir ein deutlicher Beweis, dass die putriden Massen auch die Haversi'schen Canäle bis zu einer gewissen Tiefe ausgefüllt haben mussten, aus denen sie erst mit der Entwicklung gesunder Granulationen ausgestossen wurden.

Selbst in diesen Fällen verhältnissmässig leichter pathologischer Veränderungen kann ich mir nicht vorstellen, dass eine Heilung ohne die operative Freilegung der erkrankten Räume möglich sein sollte. Andererseits ist hinlänglich bekannt, dass die geringfügigste Mittelohreiterung gelegentlich auf die Schädelhöhle übergreifen kann. Ein übertriebener optimistischer Standpunkt scheint mir hier nicht am Platze zu sein, zumal, da wohl die Betheiligung der Nebenhöhlen, nicht aber immer die Aus-

dehnung der Erkrankung diagnosticirt werden kann. Aber selbst der geringste Grad derselben ist ohne Operation unerreichbar. Jede lokale Therapie erfordert doch zunächst, dass man an die erkrankten Stellen herankommen kann. Das ist aber bei normaler knöcherner Umschliessung der Räume nicht denkbar. Selbst flüssige Mittel gelangen wohl nur ausnahmsweise bis ins Antrum. Dass selbst Alcohol einigermassen derbe Granulationen, noch dazu auf cariöser Grundlage, nicht zum Schrumpfen bringen kann, davon habe ich mich durch vielfache Versuche an sichtbaren Granulationen überzeugt. Andere Antiseptica und Adstringentia in der Concentration, wie wir sie überhaupt im Organismus verwenden können, würden nicht einmal eine Abscessmembran durchdringen können, auch wenn sie bis ins Antrum gelangten. Dieselben Granulationen, wie ich sie im Aditus und Antrum fand, würde man, wenn sie an sichtbaren Theilen der Paukenhöhle ihren Sitz hätten, mit dem scharfen Löffel, Schlinge, Galvanocaustik oder zum mindesten mit Aetzmitteln behandeln; mit all' diesen wirksamen Mitteln kommt man aber nicht ins Antrum ohne vorherige operative Freilegung. Diese ist also auch in den anscheinend leichteren Fällen nicht zu umgehen, wenn die Eiterung geheilt werden soll. Dass die breite Freilegung der tiefliegenden pathologischen Veränderungen das Wesentlichste zur Heilung beiträgt, beweisen uns die wohl von jedem Ohrenarzt beobachteten Spontanheilungen in Fällen, wo durch Druckatrophie, durch Caries oder Necrose die Pars epitympanica oder der hintere-obere Theil der knöchernen Gehörgangswand oder beides zerstört worden war, wo also die Natur gewissermassen dieselbe Operation zu Stande gebracht hatte, welche durch die neueren operativen Methoden angestrebt wird. Die Aehnlichkeit in dem Befund bei derart spontan geheilten Eiterungen und bei den durch unsere Operation geheilten Fällen ist eine geradezu verblüffende. Ueberzeugender kann wohl kaum die Zweckmässigkeit dieser hier in Betracht kommenden operativen Eingriffe dargethan werden, als durch die Natur selbst, welche auf demselben Wege die Heilung anbahnt, und zwar sind gerade die durch die neue Methode gesetzten Defecte, welche die Nebenhöhlen nach dem Gehörgang hin breit eröffnen, diejenigen, welche, von der Natur geschaffen, die Spontanheilung ermöglichen, während mir kein ein-

ziger Fall bekannt ist, in welchem durch den Spontandurchbruch der äusseren Corticalis im Sinne der früheren Schwartze'schen Methode eine Spontanheilung ohne Kunsthülfe eingetreten wäre.

Was die Betheiligung der Gehörknöchelchen an dem Eiterungsprocess betrifft, so fanden sich hier die mannigfachsten Variationen. Nicht selten waren beide äusseren Gehörknöchelchen gesund und in diesem Falle zuweilen ankylotisch verbunden. Wo Caries am Hammer gefunden wurde, da war entweder der Kopf cariös arrodirt oder ausgehöhlt bis zur gänzlichen Zerstörung desselben oder es war der Hammergriff cariös, oft nur noch als Stummel vorhanden. Der Amboss zeigte ebenfalls die verschiedensten Abstufungen von der leichten cariösen Anätzung mit oder ohne Verlust dieses oder jenes Fortsatzes bis zum kaum noch kenntlichen winzigen Rudiment. Nicht selten fehlte der Amboss ganz. Dass er übersehen worden oder etwa auf den Boden der Pauke heruntergefallen und desshalb nicht gefunden worden wäre, ist bei der freien Uebersicht der breit eröffneten Höhlen und der sorgfältigen, jeder Operation folgenden Toilette der Paukenhöhle undenkbar. Die Erfahrung, dass der ganze Amboss nekrotisch ausgestossen werden kann, ist nicht neu, die cariöse Zerstörung desselben bis auf einen winzigen Rest lässt aber auch die Annahme einer gänzlichen Aufzehrung desselben gerechtfertigt erscheinen, und so kann uns das häufige Fehlen des Amboss nicht Wunder nehmen. In meinen 100 Fällen war der Hammer gesund 22mal, cariös 44mal, fehlte 25mal. Der Amboss war gesund 19mal, cariös 32mal, fehlte 40mal [1]). 9mal fehlten die Angaben. — Sehr viel widerstandsfähiger ist dagegen der Steigbügel. Derselbe war fast in allen Fällen erhalten. In ein starkes Granulationspolster oder die verdickte succulente Schleimhaut eingebettet, kommt er meistens überhaupt nicht während der Operation zu Gesicht. Erst später, wenn die wuchernde Schleimhaut abschwillt, die Granulationen sich in Narbengewebe umwandeln, erscheint sein rundes weisses Köpfchen im Gesichtsfelde. In einem Falle, wo ich ihn unabsichtlich entfernte, war er gesund. Es folgte weder ein Ausfliessen der Perilymphe, noch sonst ein aussergewöhnliches Sym-

1) In einem Theil der Fälle waren die beiden äusseren Gehörknöchelchen schon früher vom Gehörgang aus entfernt worden, daher das auffallend häufige Fehlen beider.

ptom, das Hörvermögen betrug nach der Ausheilung 1 Meter für Flüstersprache. — Wie weit die Pars epitympanica an dem cariösen Prozess an ihrer medialen Wand betheiligt ist, entzieht sich dadurch meist der Erkenntniss, dass diese Knochenplatte in einzelnen Spähnen entfernt wird und daher eine einheitliche Uebersicht unmöglich ist. Auch an der Corticalis des Warzenfortsatzes ist aus denselben Gründen die cariöse Erkrankung der inneren Oberfläche schwer zu demonstriren, man fühlt aber oft die cariöse Erweichung an dem geringeren Widerstande des vordringenden Meissels.

IV. Operations-Methode.

Ich komme zur Operationsmethode und zwar werde ich dieselbe mit all' den Modificationen beschreiben, welche sich mir im Laufe der Zeit seit meinen ersten Publicationen als zweckmässig erwiesen haben.

Ein bogenförmiger Schnitt in der Insertionslinie der Ohrmuschel oder dicht hinter derselben trennt zunächst nur Haut und subcutanes Gewebe. Der Schnitt reicht nach vorn bis fast in die Schläfengegend und endet etwa 1 Centimeter unterhalb der fühlbaren Spitze des Warzenfortsatzes. Oberhalb der Linea temporalis dringt der Schnitt nur bis auf die Fascie des M. temporalis. Durch flache, nach vorn geführte Schnitte werden die Weichtheile unter Schonung der Fascie von derselben abgetrennt und mit einem Wundhaken nach vorn gezogen, von der Linea temporalis abwärts bis zur Spitze wird der Schnitt bis auf den Knochen vertieft. Ein zweiter Schnitt ziemlich rechtwinklig zum ersten wird von ihm aus genau auf der Linea temporalis nach vorn geführt und dringt nur durch die Fascie und das Periost, während die Haut stark nach vorn gezogen, nicht mehr unter das Messer kommt. Es ist oft nicht zu vermeiden, einige Muskelfasern des M. temporalis mit zu durchtrennen. in der Hauptsache bleibt aber der Muskel intact. Diese beiden Schnitte, welche in einander da münden, wo der erste Schnitt die Linea temporalis kreuzt, umfassen von hinten und oben den knöchernen Meatus. Mit einem breiten Raspatorium wird von diesen Schnitten aus das Periost gegen den Gehörgang zurückgeschoben, bis der Rand des knöchernen Meatus mit der Spina supra meatum sicht-

bar wird. Nöthigenfalls wird, um Platz zu gewinnen, an der Spitze noch die Sehne des M. sterno-cleido-mast. durch senkrecht gegen den Knochen geführte kurze Schnitte abgetrennt, bis auch hier die Weichtheile so weit nach vorn gezogen werden können, dass der knöcherne Meatus sichtbar wird. Mit einem schmalen Elevatorium wird nun der häutige Gehörgang bis tief in den knöchernen Meatus in dessen hinterer und oberer Circumferenz abgehebelt, so dass man zwischen knöcherner Gehörgangswand und seiner periostalen Auskleidung tief eindringen kann. Nach sorgfältiger Blutstillung übersieht man nun die hintere und obere knöcherne Gehörgangswand, sobald man die häutig-periostale Auskleidung von derselben nach vorn abdrängt. Gleichzeitig wird das Periost von dem Hautschnitt aus nach hinten abgehebelt und so der ganze Warzenfortsatz freigelegt. Nöthigenfalls kann man noch einen entspannenden Horizontalschnitt nach hinten führen. Findet sich nun eine verdächtige Verfärbung in der Corticalis oder eine Fistel daselbst oder in der hinteren Gehörgangswand, so wird man entsprechend diesen Stellen von der Corticalis aus direct eingehen und zunächst das Antrum eröffnen, darauf successive die hintere Gehörgangswand und die Pars epitympanica entfernen. Findet sich ein solcher Hinweis nicht, welcher über Lage und Grösse des Antrums zu orientiren geeignet ist, so beginne ich die Knochenoperation im Kuppelraum. Ein auf die Fläche gebogenes schmales Scalpell*), wird, die Spitze nach oben, die Schneide nach vorn, den Rücken nach der knöchernen hintern Gehörgangswand gerichtet, zwischen letzterer und dem häutigen Gehörgangsschlauch möglichst tief eingeführt und dann leicht nach vorn und unten um seine Axe gedreht und so der häutige Gehörgangsschlauch möglichst medianwärts quer durchtrennt. Ich habe es dabei ganz in der Hand, ob ich die vordere Wand des Gehörgangs mit durchschneiden will oder nicht, ich brauche im ersteren Falle die Messerschneide nur kräftiger nach vorn zu drücken, im letzteren Falle das Messer mehr zurückzuhalten und nur die Axendrehung zu machen. Ebenso gut könnte der weniger Geübte eine Sonde oder ein dünnes Drainrohr zum Schutze der vorderen Wand einführen, wenn er die letztere zu schonen beabsichtigt. Bei weitem Gehörgang hat es

*) Für rechts und links besonders construirt. Siehe Seite 75.

viel für sich, die vordere Wand zu schonen. Uebrigens wird es dem Ungeübten sehr leicht passiren, dass der Gehörgang von selbst durchreisst. Es ist dies kein grosses Unglück, wenn der Riss nicht sehr weit lateralwärts erfolgt ist. Dann allerdings wird der zur Plastik zu verwendende Lappen zu schmal. Bessere Verhältnisse erzielt man immer, wenn man den Gehörgang lege artis mit dem Messer durchtrennt und zwar so nahe wie möglich dem Annulus tympanicus. Nun führe ich ein eigens zu diesem Zwecke construirtes, leicht gebogenes Raspatorium *), welches genau den Grössenverhältnissen und der Form des knöchernen Meatus entspricht, von hinten in die Schnittwunde des Gehörgangs ein und hebele ohne jede Nebenverletzung oder Zerreissung des sehr dünnen Schlauches den häutigen Gehörgang heraus, sei es mit oder ohne vordere Wand. An Stelle des Raspatoriums wird nun ein stumpfer Wundhaken eingesetzt und der laterale Theil des Gehörgangsschlauches nebst den übrigen Weichtheilen nach vorn gezogen [1]). Damit ist der erste Act der Operation, die Voropе-

*) Siehe Seite 75.

1) Zu demselben Zwecke habe ich mich oft mit grossem Vortheil eines breiten sterilisirten Bandes bedient, welches durch den Gehörgang durchgezogen und zu einer Schleife geknüpft, ein bequemes und schonendes Zurückhalten der Weichtheile ermöglicht. Ein solches Band vermeidet nicht nur eine Läsion des Gehörgangsschlauches, wie sie bei dem hier und da abgleitenden stumpfen Haken möglich ist, sondern auch den langdauernden Druck gegen die vordere Wand, welcher vielleicht mit viel mehr Berechtigung für die an dieser Stelle öfters beschriebene Necrose verantwortlich gemacht werden kann, als die Entblössung der vorderen Wand durch totale Durchschneidung des Gehörgangs. Die Nachtheile der gänzlichen Durchtrennung des Gehörgangsschlauches, also auch seiner vorderen Wand sind sicher überschätzt worden. Ich habe höchst selten eine Necrose in Folge derselben gesehen. Zwar ist nicht in Abrede zu stellen, dass der gänzlich durchschnittene Gehörgangsschlauch sich vermöge seiner Elasticität etwas retrahirt und dadurch eine schmale Zone der vorderen Wand des knöchernen Gehörgangs von Weichtheilen entblösst wird. Allein diese Stelle wird sofort wieder von einem plastischen Exsudat, einer Art Wundkitt ausgefüllt, welches sich später organisirt und die Knochenoberfläche vor Necrose schützt. Ich habe an dieser Stelle nicht häufiger Necrose gesehen, wie an anderen Stellen des Mittelohres und bin nach meinen Erfahrungen überzeugt, dass durch eine einwandfreie Asepsis diese Necrosen gänzlich zu vermeiden sind. Necrosen überhaupt kommen gewöhnlich nur bei schlecht ernährtem, sehr hartem,

ration beendet. Nach sorgfältiger Blutstillung und Entfernung von Blutgerinnseln aus dem Gehörgang hat man das vorher otoscopisch festgestellte Trommelfellbild genau vor sich, dem Auge um die ganze Länge des knorpligen Gehörgangs näher gerückt, und dadurch bei direct einfallendem Tageslicht, an besonders dunklen Tagen mit Hülfe der elektrischen Stirnlampe deutlich sichtbar. Sind nicht ungewöhnlich viele Unterbindungen erforderlich, so lässt sich diese Voroperation in 5 bis 10 Minuten bequem ausführen. Ist sie lege artis gemacht, so ist von der Auskleidung des Gehörgangs nicht das Geringste verloren gegangen und dieselbe kann nach beendigter Operation zur Deckung des entblössten Knochens plastisch verwendet werden [1]). Es folgt

sclerotischem Knochen vor, dann aber an ganz beliebigen Stellen. Ueberall, wo eine Meisselfläche ist, kann unter solchen Umständen eine oberflächliche Operationsnecrose entstehen. Der Gehörgang, selbst wenn er von Weichtheilen stellenweise entblösst ist, ist durchaus keine Prädilectionsstelle. Nur, wo es in Folge mangelhafter Asepsis zu einer Eiterung der Wundränder kommt, leidet die Ernährung des Knochens. Selbst bei der Operation ringförmiger Exostosen und dadurch bedingter fast completer knöcherner Atresie ging die Ueberhäutung von dem in seine Lage zurückgebrachten, vorher gänzlich herausgehobenen Gehörgangsschlauche prompt und schnell von Statten, ohne dass die geringste entzündliche Reizung oder gar Stenose auftrat. Und doch war hier nicht bloss eine schmale ringförmige Zone von Periost entblösst, sondern fast die ganze Länge des knöchernen Gehörgangs in eine blossliegende, durch nichts bedeckte Meisselfläche verwandelt. Ganz minimale Knochenplättchen stiessen sich reactionslos innerhalb 3 Wochen ab und schon nach 4 Wochen war der Gehörgang verheilt, überhäutet und so weit, dass er von einem normalen nicht zu unterscheiden war, und das Alles in Gegenwart einer fötiden Mittelohreiterung. Ein solches Resultat giebt doch gewiss zu denken und erhebt den Werth einer streng aseptischen Wundbehandlung über allen Zweifel. Es lehren diese Fälle, dass man sich vor ausgedehnter Entblössung des Gehörgangs nicht zu scheuen braucht, sofern man die Asepsis einwandfrei beherrscht.

1) Die beschriebene Ablösung der Ohrmuschel mit Auslösung des Gehörgangs ist sehr universell zu verwenden. Sie dient nicht nur bei der Radicaloperation, sondern bei den verschiedensten anderen Eingriffen in der Tiefe des Ohres als vorbereitende, das Operationsgebiet freilegende Operation. So wird man breit aufsitzende Exostosen heute nur noch mit Ablösung der Ohrmuschel operiren. Gehen dieselben von der hinteren Wand aus, so hat man den Vortheil, ohne Durchtrennung des Gehörgangs subperiostal operiren zu können, bei Exostosen der vorderen Wand da-

nun der zweite Theil der Operation, die operative Freilegung der Mittelohrräume.

gegen muss der ganze häutige Gehörgangsschlauch ausgelöst werden. Ist in einem Falle, wo die Radicaloperation beabsichtigt ist, der Gehörgang sehr eng, so hat man es natürlich ganz in der Hand, denselben durch schichtweises Abmeisseln der hinteren Wand so zu erweitern, dass man bequem in der Tiefe alle Details erkennen kann. Die Hyperostose des Gehörgangs bildet daher absolut keine Contraindication gegen die Radicaloperation vom Kuppelraum aus. Eingekeilte Fremdkörper, sei es, dass sie im Isthmus des Gehörgangs, sei es, dass sie in Paukenhöhle oder Warzenfortsatz festsitzen, lassen sich absolut sicher und gefahrlos nur auf diese Weise entfernen. Operationen am Steigbügel, falls dieselben wirklich eine Zukunft haben sollten, werden der gedachten Voroperation nicht entbehren können, da die bisher vom unversehrten Gehörgang aus versuchten ihren Zweck oft nicht erreichten Aufmeisselungen des Labyrinthes, wegen fistulösen Durchbruchs der Labyrinthwand, welche unter Umständen, wie z. B. in Fall 86 meiner Casuistik, dringend indicirt sind, sind nur nach Freilegung des Operationsgebietes durch meine Voroperation denkbar. Wer schliesslich den Kuppelraum isolirt aufmeisseln oder einen Theil des Annulus tympanicus reseciren will, wird sich, um die Gefahren, wie sie jeder eingreifenden Operation vom unverletzten Gehörgang aus anhaften, zu vermeiden, der Ablösung der Ohrmuschel bedienen. Die Ablösung der Ohrmuschel an sich ist nicht neu, sondern schon von v. Tröltsch empfohlen und von Schwartze zur Entfernung von Fremdkörpern aus dem Gehörgang ausgeführt worden. Doch hat Schwartze den Gehörgangsschlauch nur der Länge nach gespalten, während die gänzliche quere Durchtrennung und Heraushebung des Gehörgangs, wodurch erst ein freier Einblick in die Tiefe ermöglicht wird, zuerst von mir im Jahre 1890 auf Grund einer ganzen Reihe günstiger Operationsfälle empfohlen worden ist. Schwartze fürchtete auch damals noch, dass Stenose des Gehörgangs eintreten könnte, eine Besorgniss, welche in der voraseptischen Zeit wohl gerechtfertigt war, glücklicherweise sich aber durchaus nicht bestätigt hat. Man braucht nur dafür zu sorgen, dass der Gehörgangsschlauch durch ein sein Lumen ausfüllendes Drainrohr leicht an die knöchernen Wände angedrückt wird, nachdem derselbe in seine natürliche Lage zurückgebracht und die retroauriculäre Wunde vernäht ist. Es ist wahr, dass sich vermöge seiner Elasticität der Gehörgangsschlauch etwas verkürzt und daher nach der Reposition ein ringförmiger Theil des knöchernen Gehörgangs unbedeckt bleibt. Dennoch giebt es auch hier keine nennenswerthe Necrose, wenn, wie bereits oben hervorgehoben, die Asepsis peinlichst gehandhabt wird, geschweige denn eine Stenose des Gehörgangs. Es kann deshalb bei allen Eingriffen in der Tiefe, mit Ausnahme der Radicaloperation die primäre Vereinigung der retroauriculären Wunde und der durchschnittenen Gehör-

Wo der Hammer noch vorhanden ist, wird er nun aus seiner Verbindung mit dem Trommelfell oder dessen Resten gelöst, die Sehne des Tensor tympani durchschnitten und der Hammer extrahirt, dann die Pars epitympanica abgemeisselt. Wo der Hammergriff fehlt, wo nur noch der Hammerkopf vorhanden ist oder der Hammergriff so stark nach innen gezogen ist, dass er nicht zu fassen ist, ferner, wo der Hammer ganz fehlt, da beginnt man die Operation sogleich mit der Abmeisselung der Pars epitympanica. Man setzt einen entsprechend breiten Hohlmeissel mit nach rückwärts abgebogener Schneide, wie ich sie eigens zu diesem Zweck construirt habe *), einige Millimeter oberhalb des freien Randes der Pars epitympanica auf und schlägt die Knochenlamelle mittelst kurzen, leichten Hammerschlägen durch, nachdem man sich zuvor mit der Sonde oder dem von mir angegebenen Schützer *) orientirt hat, wie hoch der Kuppelraum nach oben hinaufreicht [1]).

So lange die Sonde noch hinter der Pars epitympanica nach oben in einen Recessus gelangt, wird alles lateralwärts gelegene Knochengewebe abgemeisselt, bis schliesslich das Tegmen tympani mit der oberen Gehörgangswand in einer Flucht liegt und der ganze Kuppelraum frei zu übersehen ist. Meist wird man nun

---

gangsenden unbedenklich angestrebt werden. Jedenfalls ist die beschriebene Voroperation ein so einfacher, harmloser und ungefährlicher Eingriff, dass sie in allen Fällen, wo in der Tiefe eine eingreifende Operation vorgenommen werden soll, nur dringend empfohlen werden kann. Alle die Bestrebungen der früheren Zeit, vom unversehrten Gehörgang aus Exostosen zu operiren oder gar die Pars epitympanica abzutragen, bergen weit mehr Gefahren in sich, als dieselben Eingriffe, wenn sie nach Ablösung der Ohrmuschel und Auslösung des Gehörgangs gemacht werden.

*) Alle hier angegebenen Instrumente sind zu beziehen von J. Thamm, Berlin, Karlstrasse 14, und Th. Pfau, Berlin, Dorotheenstrasse 67.

1) Man glaube aber nicht, dass die Pars epitympanica sich so leicht mit einem Schlage entfernen lässt; überhaupt handelt es sich nicht um eine gleichmässig dünne Knochenlamelle, sondern um ein keilförmiges, nach oben an Mächtigkeit zunehmendes Knochenstück, dessen Abmeisselung in einem Tempo wohl kaum gelingt, weshalb ich auch die Abmeisselung vom unverletzten Gehörgang aus für unmöglich oder doch sehr bedenklich halte.

den Amboss zu Gesicht bekommen und entfernen. Sodann wird die Sonde dicht unter dem Tegmen tympani nach hinten in den Aditus eingeführt und nun auch hier lateralwärts der Sonde von der hinteren-oberen Gehörgangswand mit den nach rückwärts gebogenen Hohlmeisseln Schicht für Schicht abgemeisselt, bis die Sonde frei beweglich ins Antrum gleitet und hier nach allen Richtungen hin die Orientirung gestattet. Man muss sich bei diesem Theil der Operation hüten, einen zu breiten Meissel zu benutzen wegen der hier in Betracht kommenden Gefahr der Facialisverletzung. Mit Vorliebe wende ich statt der Sonde den von mir angegebenen Schützer [1]) an, welcher mit Sicherheit die Fa-

1) Ich kenne kein Instrument, welches angenehmer, gefahrloser und vielseitiger zu verwenden wäre, als dieser Schützer, während demselben hingegen von Halle aus der Vorwurf gemacht wird, dass er gefährlich sei, weil es einem damaligen Assistenten Schwartze's einmal passirt ist, dass er an der Leiche mit dem Schützer das Tegmen tympani durchstossen hat. Seitdem ist der Schützer in Halle verpönt. Jedes Instrument kann gefährlich werden, wenn es unzweckmässig verwendet wird. Mit demselben Rechte müsste man dann in Halle auch den Gebrauch des Raspatoriums aufgeben, denn auch mit diesem Instrument ist man dort bei einem rhachitischen Kinde aus Versehen in die Schädelhöhle gekommen (29). Der Schützer ist, wie alle von mir angegebenen Instrumente, nach Bleimodellen, deren Form und Grössenverhältnisse an Leichen genau abgepasst wurden, gefertigt. Derselbe ist so construirt, dass er sich in situ mit seiner Krümmung genau den Contouren des Gesichtes anlegt, ohne dass eine Hebelwirkung in dem Sinne statthaben kann, dass durch Druck auf den Griff das im Kuppelraum liegende Ende irgend eine Gewaltwirkung ausüben könnte. Meistens hält sich der Schützer in seiner Lage ganz von selbst, nur sehr selten ist es nöthig, dass ein Assistent das Instrument durch Fingerdruck leicht fixirt. Es ist ganz selbstverständlich, dass sich der Operateur beim Einlegen des Schützers überzeugt, ob er gut liegt. Sehr häufig habe ich Gelegenheit gehabt, auswärtigen Collegen gerade die Function meines Schützers zu demonstriren, da die Herrn meist voreingenommen gegen dies Instrument waren, und ich habe den Eindruck gehabt, dass ihr Vorurtheil stets besiegt worden war. Mehr als 100 Operationen habe ich mit dem Schützer gemacht, es ist nicht nur niemals das Geringste passirt, sondern ich bin merkwürdigerweise niemals in die Lage gekommen, auch nur die geringste Aenderung in Form und Grösse des Instruments für wünschenswerth zu halten. Ich merke das Instrument so zu sagen gar nicht, so wenig genirt es mich bei der Operation. Ich habe mich so an den Schützer gewöhnt, dass ich ihn nur ungern missen möchte. Zwar würde es mir ein Leichtes sein, die Operation auch ohne Schützer zu machen, aber derselbe ist mir noch

cialisverletzung verhindert, wenn man dessen unteren Rand nach unten mit dem Meissel nicht überschreitet.

Ist einmal das Antrum vom Gehörgang aus soweit eröffnet, dass der Schützer bequem tief in dasselbe eingeführt werden kann, so ist die Facialisgefahr vorüber. Es folgt nun die Abtragung der äusseren Corticalis und des lateralen Theils der hinteren Gehörgangswand. Da jetzt die Lage und Grösse das Antrums bekannt ist, so kann man mit breiten Meisseln und wuchtigen Schlägen arbeiten, und braucht nicht mehr ängstlich vor Nebenverletzungen besorgt zu sein. Soweit die Sonde oder der Schützer

deshalb ein sehr bequemes Hülfsmittel, weil er mir zum Auswerfen der Knochensplitter dient. So oft ich den Schützer entferne, schleudere ich die abgemeisselten Knochenstücke heraus. Der Schützer ist also in meinen Augen ein sehr zweckmässiges, in meiner Hand ein gänzlich ungefährliches Instrument. Auch v. Bergmann (l. c.) erwähnt das Instrument als „schützende Sonde", woraus wohl zu schliessen ist, dass er dasselbe für zweckentsprechend ansieht. Wer übrigens die Hebelwirkung fürchtet, braucht nur den Griff aus biegsamem Material fertigen zu lassen, um es den jeweiligen Verhältnissen anzupassen. Ich für meine Person habe bis jetzt dies Bedürfniss nicht empfunden. Dass der Schützer etwa durch die Gewalt eines auf sein oberes Ende auftreffenden Meisselschlages Schaden anrichten könnte, ist ebenfalls völlig ausgeschlossen. Man muss sich bei allen Meisseloperationen in der Tiefe gewöhnen, den Meissel so zwischen den Fingern festzuhalten, dass er, sobald der Widerstand des vor der Schneide liegenden Knochens aufhört, also sobald der Meissel den Knochen durchtrennt hat, von selbst zurückfedert. Hätte man das immer völlig in der Gewalt, so brauchte man freilich weder Sonde noch Schützer, und in der That kann der geübte Operateur beides entbehren. Indessen muss man doch darauf Rücksicht nehmen, dass auch weniger Geübte an die Operation herangehen und bedenken, dass der Meissel auch einmal unerwartet durchfahren kann. Diesen Schlag fängt der Schützer sicher auf. Mit welcher Wucht aber würde wohl die Schneide ohne schützende Sonde in die gegenüberliegende Wand eindringen, wenn man annehmen wollte, dass der Meissel, welcher auf den Schützer trifft, noch im Stande wäre, diesen durch das Tegmen tympani zu treiben! Die Meisseloperation in der Tiefe des Schläfenbeins ist und bleibt eine subtile Sache und so wuchtige Schläge, wie beispielsweise bei der Aufmeisselung einer Tibia dürfen wir uns nicht erlauben. Man operire so vorsichtig, als wenn kein Schützer da wäre und man wird trotzdem oft genug Ursache haben, sich desselben zu freuen. Er soll nicht der Vorwand sein, wüst draufloszuschlagen, sondern gewissermassen als Sicherheitsventil bei ohnehin grösster Vorsicht functioniren. Das Instrument muss gut und dabei leicht gearbeitet, die Ecken und Kanten müssen gut abgerundet sein.

sich unterschieben lässt, wird alle darüber liegende Knochenmasse entfernt, ohne dass man erst die typische Schwartze'sche Aufmeisselung nöthig hätte, wie ich es anfänglich machte und wie man es, wie es scheint, auch jetzt noch in Halle macht. — Das Antrum wird so weit, als es reicht, von der deckenden Corticalis befreit, so dass es keinen Hohlraum mehr, sondern eine flache Mulde bildet, welche ebenso glatt und ohne Ecken und Buchten in die äussere Knochenoberfläche, wie in die untere Gehörgangswand übergeht. Die untere Antrumwand muss lateralwärts in die untere Gehörgangswand in einer Flucht übergehen, Alles, was also dazwischen liegt, wird weggemeisselt. Medialwärts bedarf es dann schliesslich noch einer Glättung des sogenannten „Sporns", desjenigen Theils der hinteren Gehörgangswand, welcher zwischen Antrum und Paukenhöhle bezw. medialsten Theil des knöchernen Gehörgangs stehen bleiben muss, der nun deutlich sichtbare Facialiswulst bildet nach unten die Grenze, über welche man nicht hinausgehen darf ohne die Facialisgefahr heraufzubeschwören. Von der Höhe dieses Wulstes wird der Sporn abgeschrägt, bis er allmälig lateralwärts ganz verschwindet, d. h. in die untere Gehörgangswand übergeht. So sind denn alle die constanten Hohlräume des Mittelohres, Kuppelraum, Aditus und Antrum so breit eröffnet, als es ohne Verletzung wichtiger Nachbarorgane überhaupt möglich ist. Nicht selten ist dabei die Dura der mittleren Schädelgrube freigelegt worden, weil häufig die letztere tiefer steht, als das Dach des Kuppelraumes. Ebenso kommt es leicht bei der möglichst ausgiebigen Freilegung des hintersten Antrumwinkels zur Freilegung der Wand des Sinus transversus. Beide sind gänzlich belanglos. Aus den so breit eröffneten Höhlen kann man alle pathologischen Producte bequem unter Leitung des Auges entfernen, indem man alle Wände, auch die vordere, mitsammt dem Ostium tympanicum tubae, frei übersieht. In der Paukenhöhle selbst wird man indessen den scharfen Löffel nur mit grösster Vorsicht anwenden, um nicht den in Granulationen oder geschwellter Schleimhaut eingebetteten Steigbügel zu verletzen. Nur eine Region bleibt noch unzugänglich, nämlich der unterste Theil der Paukenhöhle, welchen Kretschmann (23) im Gegensatz zu dem Recessus epitympanicus den Recessus hypotympanicus genannt

hat. Jansen eröffnet auch diese Bucht bei seiner Radicaloperation, indem er den medialsten Theil der unteren Gehörgangswand und den Rest des Annulus tympanicus schichtweise abmeisselt, bis der Facialis zuckt. So zweckmässig die operative Freilegung auch dieses Raumes sein kann, so scheint es mir doch zu weit gegangen, wenn man sie in jedem Falle anschliessen wollte. Es giebt zahlreiche Fälle, wo man von vornherein eine Erkrankung des Paukenbodens mit Sicherheit ausschliessen kann. Unter meinen 100 Fällen finden sich nur zwei, welche durch Unterlassung dieser Operation ungeheilt geblieben sind, alle anderen Fälle sind ohne den Eingriff geheilt. Wenn demnach in etwa zwei Procent der Fälle der Paukenboden erkrankt ist, so muss ich die principielle Freilegung desselben entschieden um so mehr widerrathen, als die Facialisgefahr gerade bei diesem Act der Operation am allergrössten ist, viel grösser als bei der ganzen übrigen Operation.

Wenn ich sage, dass sich alle pathologischen Producte aus den breit eröffneten Mittelohrräumen entfernen lassen, so gilt das nur bedingt von den Cholesteatommassen. Wohl lassen sich auch diese makroscopisch so weit entfernen, dass der Knochen völlig gesund aussieht, dennoch liegt, wie ich bereits hervorgehoben habe, der Verdacht nahe, dass die Massen sich in den Haversi'schen Canälen des Knochens festgesetzt haben und diese ausfüllen. Ich versuchte deshalb die gesammte Innenfläche der Höhlen, bis in das voraussichtlich gesunde Gewebe hinein, in geeigneten Fällen abzumeisseln. Natürlich war das nur bei sehr grossen Höhlen und auch da nur stellenweise und nicht immer ohne weite Entblössung der Dura mater möglich. Jetzt habe ich indessen, wie schon oben erwähnt, in dem Electromotor ein Instrument gefunden, welches diesem Zwecke am vollkommensten entspricht. Ich habe Fraisen, d. h. feilenartige, knopf- bis eichelförmige Instrumente construiren lassen, welche es ermöglichen, jeden, auch den engsten und abgelegensten Punkt des Höhlensystems auszufraisen, d. h. die oberflächlichen Knochenschichten bis zu beliebiger Tiefe auszufeilen. Durch die rotirende Kraft des Electromotors bewegt, wirken diese Fraisen einerseits sehr kräftig, andererseits kann man sehr vorsichtig damit operiren. So benütze ich z. B. diese Fraisen jetzt auch zur Glättung des Sporns und zur Abtragung

von cariösen Stellen am Facialiswulst. Kommt man wirklich dem Facialis so nahe, dass er dabei zuckt, so ist man doch ganz sicher, ihn höchstens eben berührt zu haben, während bei der Arbeit mit dem Meissel oder scharfen Löffel nie eine völlige Durchtrennung des Nervenstammes im Moment der Zuckung ausgeschlossen ist. Auf diese Weise habe ich von dem sogenannten Sporn sowohl, wie von dem Facialiswulst soviel weggenommen, wie ich es früher mit dem Meissel nie riskirt hätte. Auch der Recessus hypotympanicus lässt sich mittelst dieser Fraisen nach meinen bisherigen Erfahrungen ohne die Facialisgefahr freilegen. Der Gebrauch dieser Instrumente hat ferner den Vortheil, dass man alle scharfen Kanten damit bequem glätten und abrunden kann. Eine Operationsnecrose, wie sie bei der schnellen Umdrehung und der damit verbundenen Erhitzung des Instrumentes in Folge Gerinnung des Eiweises in den Haversi'schen Canälen theoretisch wohl zu erwarten wäre, habe ich selbst bei den sclerotisch'sten Knochen nie beobachtet, im Gegentheil war die Granulationsbildung an den ausgefraisten Stellen womöglich noch üppiger, als sonst.

Weist der Befund nach vollendeter Operation auf eine Betheiligung der nach der Spitze des Warzenfortsatzes hin gelegenen, sogenannten „senkrechten Zellen" hin, so kann man natürlich die ganze Spitze desselben reseciren, so breit es eben erforderlich ist. Ebenso kann eine Fortleitung der Eiterung durch das Dach der Pauke oder des Warzenfortsatzes kaum der Wahrnehmung entgehen, und erscheint es nothwendig, hier weiter vorzudringen, so ist die breite Eröffnung der Mittelohrräume als Voroperation für die Eröffnung der Schädelhöhle doch gewiss von grossem Werth. Breiter kann man die sämmtlichen Mittelohrräume nicht eröffnen, gefahrloser aber durch keine andere Methode.

Die soeben beschriebene Operationsmethode ist diejenige, wie ich sie stets dann vornehme, wenn die äussere Knochenoberfläche des Warzenfortsatzes gesund ist, also weder eine Verfärbung noch eine Fistel zeigt, und wo auch die hintere Gehörgangswand intact ist, wo also zunächst nichts auf eine Betheiligung des Warzenfortsatzes hinweist. Die von mir gemachte Erfahrung, dass, wenn der Kuppelraum erkrankt ist, auch das Antrum

eröffnet werden muss, kann mich in solchen Fällen nicht veranlassen, das Antrum zuerst aus freier Hand zu eröffnen, und zwar, wie schon mehrfach erwähnt, deshalb nicht, weil ich die absolut gefahrlose und sichere Methode der weniger sicheren stets vorziehe. Zeigt sich eine Fistel auf dem Warzenfortsatz oder im Gehörgang, so ist es sehr viel leichter, sich unter Benutzung derselben mit der Sonde über Lage und Grösse des Antrum mastoideum zu orientiren und zum Mindesten ebenso empfehlenswerth, mit der Erweiterung der Fistel zu beginnen. Die Gründe, welche es sonst wünschenswerth erscheinen lassen, die Operation im Kuppelraum zu beginnen, fallen dann weg. Die Orientirung über alle wissenswerthen Verhältnisse ist durch die Fistel gegeben. Operirt man in solchen Fällen, vom Antrum beginnend, so kann man den ganzen häutigen Gehörgangsschlauch vorläufig stehen lassen, die Operation wird dann gewissermassen subperiostal gemacht. Man glaubt vielfach, auf diese Weise mehr vom häutigen Gehörgang schonen zu können, der Vortheil ist aber nicht allzugross, denn schliesslich muss doch der Gehörgang in der Tiefe durchtrennt und zur Plastik verwendet werden. Immerhin kann die vordere und die untere Wand in ihrer natürlichen Verbindung bleiben, doch kann man dies bei virtuöser Handhabung der Technik auch bei der ersteren Methode erreichen. Dagegen habe ich schon weiter oben hervorgehoben, dass der schwierigste Theil der Operation, wenn man vom Antrum aus beginnt, gerade dort liegt, wo die Facialisgefahr am grössten ist. Daraus erklären sich vielleicht die vielen Facialislähmungen, welche man anfänglich in Halle hatte.

Sind nun alle Knochenräume des Mittelohres, sei es vom Kuppelraum, sei es vom Antrum aus beginnend, breit eröffnet, alles Kranke aus ihnen entfernt, so folgt das dritte Stadium der Operation, die Deckung der entblössten Knochenflächen durch plastische Verwendung von Weichtheilen.

Die einfachste Form, wie ich sie in den allerersten Fällen übte, war die blosse Spaltung des Gehörgangsschlauches durch einen der Axe desselben parallel laufenden, der Mitte des Defectes der knöchernen Wand etwa entsprechenden Horizontalschnitt. Dadurch entstand ein oberer und ein unterer dreieckiger Lappen. Durch Tampons, welche vom Gehörgang aus durch den Schnitt nach hinten in das Antrum eingeführt wurden,

hielt ich den letzteren klaffend, drückte den oberen Lappen gegen die obere, den unteren gegen die untere Meisselfläche und erzielte, indem sie dort anheilten, eine dem knöchernen Defect entsprechende persistente Lücke auch in der Haut des Gehörgangs. Gleichzeitig bildeten diese, wenn auch unbedeutenden kleinen Lappen den Ausgangspunkt der Epidermisirung der gesammten Knochenhöhlen. Durch Hinzufügung eines zweiten senkrechten Schnittes dicht an der Concha nach oben und nach unten habe ich in späteren Fällen zwei viereckige Lappen erzielt, so z. B. in Fall 13 meiner Casuistik. Später hat P a n s e unabhängig dieselbe Plastik angewendet, bezeichnet aber selbst diese Modification als unwesentlich, was sie in der That auch ist. Etwas später kam ich dann auf eine bessere Methode, indem ich einen einzigen Lappen aus dem Gehörgangsschlauch formirte.

Durch einen Horizontalschnitt, der Axe des Gehörgangs parallel und dessen obere Wand in der Mitte spaltend vom freien E n d e des Schlauches bis zur Concha und einen zweiten, auf dem Endpunkt des ersteren dicht an der Concha senkrecht nach unten und hinten verlaufenden bilde ich e i n e n viereckigen Lappen, welcher um so breiter ausfällt, je länger der Gehörgangsschlauch ist, d. h. je tiefer medialwärts die quere Durchschneidung desselben gelungen war. Dieser Lappen wird um eine horizontal-frontale, in der unteren Gehörgangswand liegende Axe nach hinten und unten umgeschlagen und kommt in erster Linie auf die Meisselfläche zu liegen, welche zwischen unterer Gehörgangswand und dem Boden des Antrums durch die Resection der knöchernen Hinterwand des Meatus entstanden ist. Oftmals reicht der Lappen mehr oder weniger in das Antrum hinein, den Boden desselben deckend. Nach vollendeter Plastik wird dieser Gehörgangslappen durch Tampons, welche am besten vom Gehörgang aus eingeschoben werden, auf der Unterlage fixirt, nachdem zuvor Paukenhöhle, Kuppelraum und Aditus durch ganz kleine Gazestückchen sorgfältig ausgefüllt sind. G e s p ü l t wird niemals, höchstens sterilisirtes Jodoformpulver [1]) eingepudert, immer da, wo die Dura entblösst worden war. Hier und da habe ich auch die Höhlen mit Jodoformaether bestäubt; es empfiehlt sich dies bei sehr fötiden Eiterungen. Der obere Theil der Hautwunde wird, um ein Herabhängen der Ohrmuschel zu verhüten, durch einige Nähte ge-

1) Bekanntlich können durch Jodoform Wundinfectionskeime übertragen werden. Ich sterilisire daher stets das Jodoform in strömendem Dampf in einer an beiden Seiten offenen, mit Watte leicht verschlossenen Glasröhre.

schlossen, wodurch auch eine übermässige Entblössung der Squama verhindert wird. Das Ganze deckt ein aseptischer Verband, bestehend aus steriler Gaze, darüber Mooskissen und Watte, bezw. Zellstoffwatte, befestigt mit weichen Mullbinden. Bei unruhigen Patienten darüber noch eine gestärkte Gazebinde. Will man eine persistente Fistel hinter dem Ohr erzielen, so kann man den lateralen hinteren Winkel des viereckigen Gehörgangslappens in den unteren Winkel der Hautwunde einnähen, wie ich es in Fall 13 zuerst gemacht habe und wie es später Siebenmann (17) empfahl. Meist ist jedoch eine solche Fistel nicht erwünscht, sondern ich lege im Gegentheil mehr Gewicht darauf, dass der Gehörgangslappen in dem Sinne beweglich gemacht wird, dass er möglichst weit medianwärts, nach dem Aditus hin reicht. Oft ist der viereckige Lappen so dick, dass er die Uebersicht stören würde. Deshalb schneide ich häufig die überflüssigen Weichtheile mit der Scheere ab und verdünne so den Lappen.

Die untere Meisselfläche der knöchernen Hinterwand halte ich deshalb für besonders geeignet, den transplantirten Lappen aufzunehmen, weil man bestimmt annehmen kann, dass gerade hier, wo der Knochen so tief bis in das Gesunde hinein fortgenommen worden ist, keine cariösen Stellen übersehen worden sind, zumal hier keine Prädilectionsstelle für Caries ist. Ein hier meist beim Abmeisseln spritzendes grösseres arterielles Gefäss ist überdem ein Beweis, dass dieser Theil des Knochens ganz besonders gut ernährt ist.

Natürlich reicht der viereckige Gehörgangslappen, auch wenn er noch so breit ausfällt, nicht so weit medianwärts, dass er die ganze Leiste, welche durch Wegnahme der knöchernen Hinterwand des Gehörgangs entstanden ist, bis zum Facialiswulst bedecken könnte. Der Kürze wegen will ich diese Leiste in Zukunft den „Sporn“ nennen, denn, wenn er auch lateralwärts, wo der Lappen aufliegt, möglichst flach sein soll, so ragt er doch medialwärts, wo er nicht ganz weggenommen werden kann, wie ein „Sporn“ zwischen Antrum und Gehörgang bezw. Paukenhöhle hinein. Auf diesem Sporn bilden sich, soweit er nicht von dem Lappen bedeckt ist, sehr bald Granulationen, eben solche wachsen von oben, vom Dach und von vorn, von der vorderen Wand des Gehörgangs, insbesondere, wenn letztere von ihrer häutigen Bedeckung auch entblösst worden war, entgegen, es würde deshalb hier leicht zur Verwachsung der beiden Granulationsflächen kommen, wenn man nicht

sein Hauptaugenmerk darauf richten würde, dass wenigstens eine dieser Granulationsflächen baldmöglichst epidermisirt würde. Sehr erleichtert wird diese Epidermisirung durch das Epithel des überpflanzten Lappens, welcher mit seinem medialen Ende dem engsten Theil des ganzen Höhlensystems, dem Aditus, doch ziemlich nahe liegt, viel näher jedenfalls, als irgend ein anderer Hautrand und viel näher, als bei jeder anderen Methode der Plastik. Deshalb lege ich gerade auf diese Form der Lappenbildung einen ganz besonderen Werth. In allen Fällen, wo aus irgend welchem Grunde die Bildung dieses Gehörgangslappens unmöglich war, habe ich ihn in langer, mühevoller Nachbehandlung schmerzlich vermisst. Der Rest des Gehörgangsschlauches, soweit er nicht zur Lappenbildung benützt worden ist, also der der vorderen Wand und dem vorderen Theil der oberen Wand des knöchernen Gehörgangs entsprechende Abschnitt legt sich an diese Theile wieder an und besorgt nun auch von hier aus die allmähliche Epidermisirung der Knochenflächen, bis sich beide Epidermisränder entgegenwachsen und sich schliesslich vereinigen. Dadurch ist eine breite Communication zwischen Gehörgang und Pauke einerseits und dem Antrum andererseits für alle Zeiten gegeben, so dass auch nach erfolgter Ausheilung alle Mittelohrräume durch einen weiten Ohrtrichter frei zu übersehen sind. Eine Stenose des Gehörgangs ist bei richtiger Nachbehandlung nur in einem Falle denkbar, dann nämlich, wenn man bei der Operation den Gehörgangslappen zu weit nach hinten in das Antrum zu bringen bestrebt war, wodurch, nachdem der Lappen dort festgewachsen ist, eine Knickung des Gehörgangs resultirt, welche die Nachbehandlung ausserordentlich erschweren kann, indem sie verhindert, die Paukenhöhle vom Gehörgang aus zu übersehen. Der Lappen kann nicht mehr Knochenoberfläche bedecken, als sein Flächeninhalt erlaubt, ein gewaltsames nach hinten Ziehen rächt sich schwer. Ist das Unglück einmal geschehen, so muss man suchen, die retroauriculäre Oeffnung so lange offen zu halten, bis in der Tiefe alles überhäutet und trocken ist. Stenosen, welche ohne diesen Fehler etwa entstehen sollten, sind sammt und sonders auf Versehen bei der Nachbehandlung oder auf eine geradezu fehlerhafte Nachbehandlung zurückzuführen. —

Abweichungen von der beschriebenen typischen Methode

können sich aus der Besonderheit des einzelnen Falles ergeben. So kann es vorkommen, dass von der hinteren Wand der häutigen Gehörgangsauskleidung wegen Fistelbildung wenig mehr übrig ist, dann behilft man sich auf andere Weise, worauf ich noch zurückkommen werde. Ich betone indessen nochmals ausdrücklich, dass nur die eben beschriebene Form der Plastik der von mir ursprünglich angegebenen „typischen" Methode entspricht. Es giebt seitdem eine ganze Reihe von Modificationen, welche alle mehr oder weniger den Zweck verfolgen, die Heilungsdauer abzukürzen. So hat Panse (10) folgende Modification beschrieben: Panse spaltet den Gehörgangsschlauch durch zwei der Axe desselben parallele Längsschnitte, einen der hinteren-oberen und einen der hinteren-unteren Region des ursprünglichen Gehörgangs entsprechend, so dass der von diesen Schnitten umschlossene viereckige Lappen die ganze hintere Wand, entsprechend dem knöchernen Defect, enthält. Drehbar ist dieser Lappen um eine dicht an der Concha liegende verticale Axe. Um diese Axe wird der Lappen nach hinten geschlagen und kommt, nachdem die ganze Hautwunde genäht ist, mit seiner wunden Fläche auf die Innenfläche der Nahtlinie zu liegen, wo er ebenfalls durch Nähte (Matratzennaht?) fixirt wird. Die Epidermis tragende Fläche des Lappens ist dem Innern des Antrums zugekehrt. Von hier aus soll sich die Epidermis auf die granulirende Innenfläche der knöchernen Hohlräume ausbreiten. Der Vorzug dieser Methode soll darin bestehen, dass der Lappen nicht auf kranken Knochen aufgeheilt werden kann. Der einzige Vortheil ist aber meines Erachtens der, dass die retroauriculäre Wunde per primam heilt und der grosse Verband schon sehr bald wegfällt, indem die ganze Nachbehandlung alsdann lediglich vom Gehörgang aus vor sich geht. Ob dies wirklich immer ein Vortheil ist, bezweifle ich sehr. Panse befürchtet, dass bei meiner Plastik der Lappen auf kranke Knochenparthien aufgeheilt werden könnte; dass diese Besorgniss unbegründet ist, hob ich bereits hervor. Sollte es aber doch einmal vorkommen, so kann man durch die anfänglich weite und beliebig lange Zeit weit zu erhaltende retroauriculäre Oeffnung den Lappen leicht wieder ablösen, die cariösen Parthien entfernen und den Lappen wieder auftamponiren. Ist aber bei Panse's Verfahren Caries am Sporn

oder an irgend einer anderen Stelle zurückgelassen, so bleibt nichts anderes übrig, als die ganze Naht wieder aufzumachen, wodurch der Lappen dann höchst wahrscheinlich werthlos wird, im günstigsten Fall aber auch wieder abgelöst werden muss. Wenn unter dem nach meinem Verfahren transplantirten Lappen von anderer Seite öfters Eiterung beobachtet worden ist, so möchte ich, da ich selbst nicht ein einziges Mal mich entsinne, dies erlebt zu haben, doch eine andere Ursache annehmen und möchte auch hier wieder auf den eminenten Werth einer peinlichen Asepsis hinweisen. Panse begiebt sich bei seiner Methode ganz und gar des Vorzugs, von der Wunde aus alles frei übersehen zu können. Bei seinem Verfahren bleibt in der Tiefe der Knochen überall unbedeckt. Bis die Epidermis vom äusseren Rand des Antrums sich bis zu der am meisten gefährdeten Stelle, dem Aditus vorgeschoben hat, können hier längst Verwachsungen eingetreten sein. Der nächste Epidermisrand liegt bei der Panse'schen Methode auf der unteren Gehörgangswand, aber in Folge der Retraction des elastischen Schlauches auch ziemlich weit vom Aditus entfernt. Der Kampf mit den Granulationen daselbst hat also weniger Aussicht, durch die Intervention des vorrückenden Epidermissaumes zu Gunsten der Intentionen des Operateurs entschieden zu werden. Ob noch jetzt das Panse'sche Verfahren der Plastik in der Hallenser Klinik angewendet wird, darüber schweigt sich auch die neueste Grunert'sche Arbeit vollkommen aus. —

Dem Panse'schen Verfahren analog ist das sehr viel später von Körner (26) angegebene. Die Lappenbildung ist genau die Panse'sche, nur mit dem Unterschiede, dass nicht nur die Gehörgangsauskleidung, sondern auch die Concha zur plastischen Deckung verwendet wird. Körner macht nicht an der Concha Halt, sondern verlängert die beiden Parallelschnitte bis tief in die Concha hinein, wodurch der Lappen um so viel länger wird, als die Concha ausmacht. Es wird dadurch nicht nur die Nahtlinie, sondern in günstigen Fällen auch ein Theil der hinteren Antrumwand bedeckt, indem der Lappen um so viel weiter nach hinten reicht, insbesondere wird aber die Ohröffnung ganz beträchtlich erweitert und dadurch die Uebersicht vom Gehörgang aus bedeutend erleichtert. Es haften aber dieser Methode

dieselben Mängel an, wie dem Panse'schen Verfahren, denn die Ueberhäutung der tiefer liegenden Theile, insbesondere des Aditus wird doch kaum dadurch begünstigt. Bei sehr grossem Antrum und dadurch bedingter sehr grosser äusserer Knochenöffnung reicht auch der verlängerte Körner'sche Lappen nicht aus, das Antrum auch nur einigermassen zu bedecken, ja er erreicht unter Umständen noch nicht einmal die knöcherne Unterlage, sondern liegt, wie der Panse'sche, einfach auf der innern Nahtfläche. Wodurch also bei dem Körner'schen Verfahren die Heilungsdauer gegen früher abgekürzt werden soll, ist mir unerfindlich. Auch, dass, wie Körner meint, die Granulationsbildung bei seinem Verfahren leichter im Zaume zu halten sei, als bei meiner Methode, ist mir höchst zweifelhaft. Bei von vornherein richtig geleiteter Nachbehandlung habe ich überhaupt keine Schwierigkeiten mit übermässiger Granulationsbildung. Dass jeder Operateur in der Handhabung seiner eigenen Methode die grössere Uebung erreicht, ist klar. Deshalb fallen aber die Urtheile oft sehr einseitig aus. Gerade in den engeren Parthien der Mittelohrräume hat Körner nach seiner Methode gar keine Haut zur Verfügung. Man sollte also annehmen, dass die Granulationsbildung hier schwerer im Zaume zu halten sei, weil es länger dauert, bis das Epithel an die am meisten gefährdeten Stellen heranwächst. Zudem bleibt doch bei dem Körner'schen Verfahren nicht selten eine Entstellung dadurch zurück, dass die Ohröffnung sich nicht wieder ganz abrundet, sondern eckig und weit bleibt. Ferner birgt das Verfahren die Möglichkeit einer Knorpelvereiterung in sich, da der Knorpel ja auch mit als Deckmaterial verwendet wird. Den einen Vortheil hat das Körner'sche Verfahren mit dem Panse'schen gemein, dass nach erzielter prima intentio der Verband sehr bald weggelassen werden und die Nachbehandlung lediglich durch den Gehörgang erfolgen kann. Im Allgemeinen wird das Körner'sche Verfahren von vielen Seiten gelobt, ich selbst habe auch günstige Erfolge sowohl mit dem Panse'schen als auch mit dem Körner'schen Verfahren gehabt, doch verfüge ich nicht über eine hinreichende Zahl von Fällen, um ein endgültiges Urtheil fällen zu können. — Diesen beiden Methoden, welche eine prima intentio und einen gänzlichen Verschluss der retroauriculären Wunde um jeden Preis, ja sogar einen möglichst schnellen

Verschluss anstreben, stehen die Methoden gegenüber, welche eine persistente retroauriculäre Fistel bezwecken. Insbesondere erstrebt man eine solche persistente Lücke beim Cholesteatom. Schon für die frühere Schwartze'sche Methode der Aufmeisselung beschrieb Wegener (19) die Einpflanzung eines äusseren Hautlappens in das Antrum. Für meine Methode der Radicaloperation hat Kretschmann eine Plastik angegeben, welche eine persistente Fistel sichert. Kretschmann spaltet den Gehörgang horizontal, wie ich es anfänglich auch that, bildet aber durch einen parallel dem Hautschnitt und etwa 2 cm hinter demselben geführten zweiten Schnitt und einen beide Schnitte in der Mitte verbindenden Querschnitt noch zwei äussere Hautlappen, welche abpräparirt und seitlich verschoben, von oben und unten in das Antrum eingepflanzt werden. Der dadurch entstandene Defect hinter dem Ohr wird wieder plastisch geschlossen.

Viel weiter noch wie Kretschmann, aber genau an dessen Methode sich anlehnend, geht Siebenmann, welcher nicht nur einen Gehörgangslappen bildet, sondern auch einen Lappen aus der retroauriculären Region, beide durch die Naht vereinigt, ferner die Haut des lateral stehen gebliebenen knorpligen Gehörgangs mit der Haut der hinteren Fläche der Concha vereinigt (Umsäumung der Concha) und ausserdem noch die granulirenden Stellen des Knochens, welche nicht bedeckt werden konnten, die Meisselflächen mittelst Tiersch'scher Läppchen versorgt. Siebenmann nennt seine Methode die „Radicaloperation des Cholesteatoms". Ich habe schon oben darauf hingewiesen, dass das Siebenmann'sche Verfahren weder ein neues ist, sondern nur eine Vereinigung bereits bekannter Methoden, noch auch nach meiner Auffassung den Namen einer „Radicaloperation" verdient, weil das Cholesteatom nicht geheilt, sondern nur freigelegt und dadurch seines malignen Characters bis zu einem gewissen Grade entkleidet wird, indem Siebenmann die Cholesteatommatrix in den Höhlen belässt.

Gegenwärtig stehen sich zwei Richtungen diametral gegenüber, wenigstens soweit es sich um die Cholesteatome handelt. Die Einen erstreben mit allen ihnen zu Gebote stehenden Mitteln eine bleibende retroauriculäre Oeffnung, die gar nicht gross genug sein kann, die Anderen halten diese Lücke in der retroauri-

culären Region für durchaus überflüssig und eine breite Communication vom Gehörgang aus für durchaus genügend. Alle aber sind einig in dem Bestreben, möglichst viel Knochenoberfläche plastisch zu decken in der Hoffnung, dadurch die Heilungsdauer abzukürzen. Geleitet durch diese Idee habe auch ich (30) eine neue Art der Plastik geübt und dieselbe 1893 der Otologischen Gesellschaft in Jena demonstrirt. Die Methode, welche den Zweck hat, das verfügbare unbehaarte plastische Material möglichst auszunutzen und ausserdem den Knochen theilweise mit Periost zu bedecken, ist folgende: Der gewöhnliche Hautschnitt in der Insertionslinie der Ohrmuschel, welcher sonst an der Spitze des Warzenfortsatzes endet, umkreist dieselbe und geht nach oben zurück, zuerst parallel mit dem ersten Schnitt, weiter oben etwas divergirend bis in die behaarte Kopfhaut. Der Schnitt dringt nur durch Haut und subcutanes Gewebe. Es entsteht dadurch ein zungenförmiger Hautlappen, von etwa 2 cm Breite an der Spitze, mit der Basis nach oben, welcher bis etwas über die Linea temporalis im subcutanen Gewebe von der Unterlage abpräparirt und vorläufig nach oben umgeschlagen wird. Nun folgt ein zweiter Schnitt, welcher, auf der Linea temporalis verlaufend und in beide Parallelschnitte umbiegend genau in denselben wieder bis zur Spitze geführt wird und überall die noch stehen gebliebenen Weichtheile bis auf den Knochen durchdringt. Doch umkreisen diese Schnitte nicht die Spitze, sondern endigen vor und hinter derselben frei. Hier liegt die Basis dieses Periostlappens, welcher nun von der Linea temporalis ab nach unten bis zur Insertion des M. sternocleidomast. abgehebelt und vorläufig nach unten umgeschlagen wird. Nach Beendigung der Knochenoperation wird nun der Periostlappen von unten, der Hautlappen von oben in die Knochenhöhle hineingeschlagen und durch Tamponade befestigt. Ausserdem bilde ich noch den gewöhnlichen viereckigen Gehörgangslappen. Gedeckt kann durch den Hautlappen das ganze Tegmen tympani et antri werden, ferner die etwa entblösste vordere Gehörgangswand. Man kann den Hautlappen so lang und so breit schneiden, wie man will, man hüte sich aber, ihn zu lang zu nehmen, da er sonst nicht straff anliegt, sondern sich bauscht und die Spitze womöglich bis in die Paukenhöhle reicht, wo sie nicht anheilt, sondern gangränös wird.

In dem gut ausgekratzten Atticus und Aditus dagegen heilt die Haut anstandslos an. Der Periostlappen ist natürlich viel kürzer und zwar um so mehr, je tiefer die Linea temporalis steht. Man kann ihn noch etwas verlängern und insbesondere beweglich machen, indem man die Insertion des Kopfnickers noch eine Strecke weit vom Knochen abtrennt. Der Periostlappen deckt, wenn er lang ausfällt, den Boden des Antrums und einen Theil des Sporns, so dass sogar oft der viereckige Gehörgangslappen auf den Periostlappen zu liegen kommt. Fällt der Lappen kurz aus, so deckt er nicht viel mehr, als die Meisselfläche unterhalb des Antrums. Sobald die Oberfläche des Periostlappens granulirt, wird er mit Thiersch'schen Läppchen bepflanzt.

Das Princip dieser Plastik besteht also lediglich darin, das verfügbare plastische Material der Fläche nach zu halbiren und dadurch zu verdoppeln. Uebrigens kann man nach demselben Princip jeden Hautperiostlappen aus der retroauriculären Region halbiren und Periost und Hautlappen neben einander aufheilen, wobei man noch den Vortheil hat, dass die Epidermis des Hautlappens sich gleich über die granulirende Oberfläche des Periostlappens hinüberschieben kann. Ueberall, wo der Gehörgangslappen aus irgend welchem Grunde nicht zu benutzen ist, kann man sich auf diese Weise helfen.

Das Bedecken des Knochens mit Periost hatte für mich so viel Bestechendes, dass ich es auch noch in grösserem Massstabe anwendete, indem ich beliebig grosse viereckige Lappen mit der Basis an der Spitze des Warzenfortsatzes aus der behaarten Kopfhaut schnitt, das Periost abpräparirte, beweglich machte, nach vorn zog und in die Knochenhöhle einheilte, während ich den des Periostes beraubten Weichtheillappen wieder an die Schädeldecke anheilen liess. Auf diese Weise konnte ich den grössten Theil der Knochenhöhlen mit Periost bedecken, welches tadellos anheilte, auf der Oberfläche bald üppig granulirte und mit Thiersch'schen Läppchen versorgt, eine so lebensfähige Bedeckung abgab, wie ich sie sonst nie gesehen habe. Die Haut machte nicht den Eindruck der Atrophie, wie in den meisten Fällen, wo Epithel direct auf Knochen aufgeheilt war, sondern sie war weit besser ernährt, von dem normalen Aussehen der äusseren Haut und in den Fällen, welche ich bis jetzt beobachtete, nicht im Entfern-

testen zur Desquamation neigend. In der That wird durch diese Form der Plastik das Integument des knöchernen Gehörgangs einigermassen nachgeahmt, also eines physiologischen Gewebes. Für welche Fälle sich diese Methode der Plastik am besten eignet, das muss die Erfahrung erst noch lehren, ich möchte glauben, dass besonders umfangreiche Cholesteatome, bei welchen durch keine andere Plastik auch nur einigermassen eine Deckung der grossen und weiten Knochenhöhlen möglich ist, diese Methode indiciren. Freilich muss dann unbedingt die Cholesteatommatrix vorher entfernt, der Knochen selbst möglichst tief ins Gesunde hinein ausgefraist werden. Dann aber ist das Periost gewiss das den Knochen am besten ernährende Gewebe.

Ein grosser Vorzug dieser wie der meisten Methoden der Plastik überhaupt besteht darin, dass erst die Knochenoperation beendet werden kann, ehe man sich dazu entschliesst. Diese Plastik lässt sich jeder Radicaloperation anschliessen, ohne dass man bei der Knochenoperation schon darauf Rücksicht zu nehmen brauchte. Je nach der Form der Knochenräume und dem sonstigen Befund kann man sich immer noch zu dieser oder jener Plastik entschliessen. Durch die Periostplastik wird nach meinen bisherigen Erfahrungen die Behandlungsdauer wesentlich abgekürzt und zwar auf durchschnittlich 8 Wochen. Freilich giebt es, wo sie angewendet wird, unbedingt eine retroauriculäre persistente Fistel. Ich bin kein Freund solcher Fisteln, sondern halte sie für eine Entstellung, welche man möglichst vermeiden sollte. Erfordert indessen der specielle Fall das Anlegen einer solchen oder wird eine permanente Fistel durch andere Vortheile aufgewogen, so nehme ich sie gern als nothwendiges Uebel in Kauf, um sie nach Jahren, wenn die Heilung über allen Zweifel gesichert ist, plastisch zu schliessen. Die plastische Schliessung einer solchen Fistel ist, wenn sie nicht sehr gross ist, eine Kleinigkeit. Natürlich muss man innen und aussen Haut haben, d. h. sowohl an der äusseren Hautfläche als auch nach dem Antrum hin, und gleichzeitig zum Mindesten Periost verwenden, um womöglich eine Knochen-Neubildung zu erzielen oder, bei sehr grossen Defecten arbeitet man mit Haut-Knochenlappen. Es würde mich zu weit führen, wenn ich hier alle die Methoden dieser Plastik schildern wollte. Als eine sehr einfache Methode, welche für

mittelgrosse Löcher sehr gut geeignet ist, hat sich mir folgende bewährt. Man umschneidet hart neben der Fistel ein der Grösse derselben entsprechendes Hautstück, von einem Fistelrande, am besten meist dem oberen beginnend, so dass der Fistelrand die breite Brücke bildet, um welche der abpräparirte Lappen so umgeschlagen wird, dass die Hautfläche des Lappens, welcher das Lumen der Fistel verschliesst, nach innen, d. h. dem Antrum zugekehrt ist. Der Rand der Fistel wird zuvor mit Ausnahme natürlich der Umschlagestelle ringsum angefrischt, der Lappen rings so mit dem Fistelrande vernäht, dass Wundfläche auf Wundfläche kommt, was dadurch erreicht wird, dass die Wundfläche am freien Rand des Lappens bei jeder Naht doppelt durchstochen wird, während die Epidermis nicht mitgefasst wird. Sodann wird ein zweiter doppelt so langer Hautlappen neben und hinter der Fistel umschnitten bis auf den Knochen, dieser Hautperiostlappen, welcher eine breite Brücke haben muss, beweglich gemacht, seitlich verschoben und über dem ersten Lappen einerseits an den vorderen Fistelrand, andererseits an die durch Umschneidung des ersten Lappens entstandenen Wundränder angenäht und ausserdem noch durch vorher eingelegte Matratzennähte auf die Wundfläche des ersten Lappens fest aufgenäht. Der durch die Verschiebung des zweiten Lappens entstehende Defect heilt durch Granulation, kann aber auch durch Thiersch'sche Läppchen überhäutet werden. Der zweite Lappen muss doppelt so lang sein, weil er nicht nur die Fistel, sondern auch den neben bezw. oberhalb derselben angelegten Defect decken muss. Auf diese Weise hat man innen und aussen Haut, die Haut des ersten Lappens darf natürlich keine Haare tragen, während dies beim zweiten gleichgültig sein würde. Statt eines Haut-Periostlappens kann man auch einen Haut-Periost-Knochenlappen nehmen, indem man den zweiten Lappen nach der Umschneidung mit einem geraden dünnen Meissel abträgt, so dass die oberste Knochenschicht am Lappen bleibt. — Je nach der Grösse und Form der retroauriculären Fisteln und den jeweiligen Verhältnissen in der Umgebung entsprechend muss man in jedem einzelnen Falle die Methode der Plastik modificiren, bezw. andere Methoden wählen. Es lassen sich daher allgemeine Regeln nicht aufstellen und muss der Operateur sich die Methode von Fall zu Fall construiren.

V. Nachbehandlung.

Das schwierigste Capitel der ganzen Radicaloperation ist unstreitig die Nachbehandlung, wenigstens lässt sich dieselbe am schwersten durch eine noch so eingehende Schilderung verständlich machen. Und doch kommt nächst der kunstgerecht ausgeführten Operation alles auf die Nachbehandlung an. Nur die jahrelange unausgesetzte Uebung kann hier diejenige Dexterität und Sicherheit verleihen, welche zum Gelingen unbedingt erforderlich ist. Die Schwierigkeiten der Nachbehandlung werden Manchen abschrecken und wer eine Reihe von Misserfolgen erlebt hat, wird die Methode vielleicht ganz fallen lassen. Wer es aber gefunden hat, das Verständniss für die Methode und ihre Nachbehandlung, der wird mit mir darin übereinstimmen, dass es ein dankbareres Gebiet ärztlicher Thätigkeit kaum geben kann.

Das Ziel, nach welchem die Nachbehandlung zu streben hat, ist nicht eine Obliteration der eröffneten Knochenräume oder von Theilen derselben, sondern eine Ueberhäutung derselben auf dem Boden eines dünnen, aber gesunden Narbengewebes. Die innere Oberfläche der Knochenhöhlen bedeckt sich zunächst mit einem Polster gesunden Granulationsgewebes, welches später zu einem dünnen Bindegewebsstratum wird, dessen Oberfläche durch das Einbringen von Epidermis sich überhäutet. Die Nachbehandlung hat dahin zu streben, dass die Granulationsbildung in denjenigen Schranken gehalten wird, dass einerseits die Epidermisirung möglichst schnell von Statten geht, andererseits die Entstehung von Verwachsungen, erheblicheren Brücken, Strängen, Buchten und abgeschlossenen Hohlräumen verhindert wird. Zwei Hauptmittel stehen uns hierzu zu Gebote, die Tamponade und die Aetzung, bezw. Cauterisation. Nachdem der erste Verband 8 Tage gelegen hat, ist der Gehörgangslappen fest auf der knöchernen Unterlage angeheilt, die Uebersicht bis in alle Theile der möglichst einheitlich gestalteten Höhle vollkommen frei. Hier und da spriessen schon Granulationen aus dem Knochen auf, die Weichtheilwunde granulirt in frisch rother Farbe, die Hautränder sind scharf und reizlos, als wäre die Wunde eben erst angelegt worden, also mit anderen Worten, die Wunde sieht tadellos aseptisch aus.

Ausnahmsweise kann es nöthig sein, den ersten Verband schon früher zu wechseln, wenn entweder Fieber oder Foetor auftritt oder der Verband durchtränkt ist mit Secret. Wo nur ein kleiner Secretfleck auf der Oberfläche des Verbandes erscheint, ohne Foetor, wird Jodoform aufgepudert und frische Gaze darüber gebunden. Ich unterscheide zwei Arten von Foetor. Die eine entsteht durch die Zersetzung der frischen Wundsecrete im Verbande und riecht wie faulende Gelatine. Dieser Foetor ist ungefährlich. Wenn es wünschenswerth ist, z. B. nach Sinusblutungen, nach Transplantationen, so kann man trotz dieser Art des Foetors die tiefen Tampons liegen lassen und erneuert nur die äusseren Verbandschichten. Der andere Foetor ist der exquisite Geruch cariösen Knocheneiters. Derselbe kommt nach gründlichster Entfernung alles Kranken sehr viel seltener und fast nie vor Ablauf von acht Tagen zur Wahrnehmung. Er kann aber, wie schon gesagt, selbst bei gründlichster makroscopischer Entfernung aller kranken Knochenparthien auftreten und ich erkläre ihn mir entstanden durch zurückgelassene käsige Thromben in den Haversi'schen Canälen. Der cariöse Foetor indicirt die Erneuerung aller Tampons und das Einpudern von Jodoformpulver. Beim zweiten, spätestens dritten Verbandwechsel ist der Foetor fast stets verschwunden. Die Regel ist aber die, dass schon beim ersten Verbandwechsel kein cariöser Foetor mehr bemerkbar ist, sondern nur der fade Geruch der sich in der Körperwärme zersetzenden Secrete. Dieser Foetor würde bei genügender Saugkraft des Verbandes überhaupt nicht eintreten können, doch sind die Verhältnisse am Ohr deshalb für die Aufsaugung der Wundsecrete ungünstiger, weil einerseits der relativ enge Canal des Gehörgangs, andererseits die im Verhältniss zu seiner Tiefe immerhin noch enge Knochenöffnung das Secret nur unvollkommen in die grossen Verbandstücke leiten können, und letzteres sich daher in den tiefen Tampons unverhältnissmässig ansammelt, ohne dass die darüber liegenden Verbandstoffe es aufzusaugen vermöchten. Deshalb findet man die tiefen Tampons stets massenhaft durchtränkt und daher entwickelt sich leicht durch Zersetzung der fade Geruch. Bei empfindlicher Haut ist dieser Umstand auch oft die Ursache von Eczembildung. Zeigt sich der Verband schon in den ersten Tagen aussen von Secret durch-

tränkt, so ist ein umfangreiches Eczem die Ursache, wie man es z. B. bei manchen Individuen findet, welche Jodoform nicht vertragen und von den geringsten Spuren sofort Eczem bekommen. —

Fieber kam, einige Erysipelfälle aus der voraseptischen Zeit abgerechnet, so gut wie gar nicht vor, wo es nicht schon vor der Operation bestand. Auch das sogenannte „aseptische Fieber" des ersten Abends wurde nur einmal beobachtet. Temperatursteigerung am zweiten oder dritten Abend kam zweimal vor, es handelte sich um eine geringfügige Secretverhaltung in einer Wundniesche unter einem von aussen implantirten Hautlappen. Sonst waren eigentlich die Temperaturen meist subnormal, 37 ° Abends kaum erreichend, so zwar, dass mit jedem folgenden Tage ruhigen Liegens die Temperatur immer mehr sank. Eine Abendtemperatur von 37,6 bis 37,8 war daher immer schon ein Zeichen, dass irgend etwas nicht in Ordnung war und meist eine Indication zum Verbandwechsel. Die Kranken blieben 7—8 Tage im Bett, ohne indess in Bezug auf die Diät wesentlich beschränkt zu werden. Schwer verdauliche Speisen wurden natürlich vermieden, Alcoholica möglichst beschränkt, sofern sie nicht durch den Allgemeinzustand oder durch Gewöhnung geboten waren. Sorge für offenen Leib, Vermeidung jeder Erregung ist unbedingt geboten. Beim ersten Verbandwechsel werden etwaige Nähte entfernt, alle Tampons erneuert, ohne zu spülen. Zur Tamponade verwende ich ganz kleine 2 bis 4 Quadratcentimeter grosse Gazeläppchen und stopfe mit denselben einzeln unter Spiegelbeleuchtung jede Vertiefung der Knochenhöhle aus, in der Regel zuerst Paukenhöhle, dann Kuppelraum, Aditus und Antrum, bis alle Niveaudifferenzen ausgefüllt sind, dann erst folgen grössere Gazetampons. Nur so kann man alles sicher austamponiren. Die Wunde hinter der Ohrmuschel halte ich zunächst stets weit offen, um von hier aus und zugleich vom Gehörgang aus die weiteste Uebersicht über jeden Punkt des Mittelohres zu sichern. — Einen ganz fundamentalen Werth lege ich auf die Handhabung der peinlichsten Asepsis. Ich habe es für überflüssig gehalten, die Asepsis während der Operation zu schildern. Dieselbe unterscheidet sich in nichts von der in jeder modernen chirurgischen Klinik üblichen, wie sie z. B. Schimmelbusch (31)

so musterhaft geschildert hat. Spülungen wurden gänzlich vermieden, ebenso Antiseptica. Als Tupfer wurde sterile trockene Gaze verwendet. Bei starkem Foetor habe ich wohl ab und zu Jodoformäther nach vollendeter Operation aufgeträufelt, in der Regel aber nur Jodoformpulver eingestäubt. Wie die Operation, so vollzieht sich auch die gesammte Nachbehandlung unter strengster Asepsis. Zum Tamponiren wird eine grosse Anzahl in Soda gekochter Pincetten und Sonden vorräthig gehalten. Der Sodasterilisator ist in fortwährendem Kochen. Jede Pincette wird nach einmaligem Gebrauch sofort wieder in die kochende Lösung geworfen, niemals zweimal in die Wunde gebracht. Trotz sorgfältigster Desinfection der Hände kommen dieselben doch möglichst, weder mit der Wunde, noch mit dem Verbandmaterial in Berührung. Jeden Tag wird frisch sterilisirtes Verbandmaterial verwendet und jeder Tampon mit steriler Pincette aus der Büchse entnommen und in die Wunde gebracht, ohne vorher die Hand zu passiren. Selbst der Griff des Reflexspiegels wird vor dem Gebrauch ausgekocht. Die Umgebung der Wunde wird mit steriler Gaze und Aether abgewischt. Werden im späteren Verlauf einmal Ausspülungen nöthig, so werden sie unter schwächstem Druck mit steriler Kochsalzlösung gemacht. Dazu dient ein grosser Thermostat, welcher gleichzeitig als Irrigator benutzt wird und jede Berührung der sterilen Lösung ausschliesst, dieselbe aber selbstthätig stets auf einer Temperatur von 37° Celsius erhält. Die Glasansätze werden ausgekocht und für jeden Patienten ein frischer verwendet. Es erfordert dies Verfahren eine grosse Menge Instrumente, insbesondere Pincetten, Sonden und Ohrtrichter. Hat man diese aber zur Verfügung, so kann man die strengste Asepsis ohne jeden Zeitverlust handhaben. — Wenn von anderer Seite der Einwand gemacht wird, dass dieser Aufwand von Asepsis absolut unnöthig sei, weil ja doch schon so wie so eine stinkende Eiterung vorliege, so kann ich die aus solchen Ansichten entspringenden Consequenzen nur tief bedauern. Es braucht nicht immer gleich ein Erysipel aus der Vernachlässigung der aseptischen Regeln zu entstehen, aber man sehe sich doch die Wunden an, wie sie bei mangelhafter Sauberkeit aussehen. Nie fehlt ihnen jener schmutziggrauweissliche Belag, welchen man früher regel-

mässig beobachtete. Schwellung der Wundränder, Foetor, Necrosen und sonstige unliebsame Zwischenfälle sind an der Tagesordnung. Dagegen bleiben Wunden, welche aseptisch angelegt und aseptisch verbunden waren, und welche z. B. wegen Sinusblutung 14 Tage lang tamponirt gewesen waren, absolut geruchlos und aseptisch, obgleich eine fötide Eiterung der Grund zu der Operation gewesen war. Ich bin fest überzeugt, dass viele der Misserfolge Anderer auf mangelhafte Asepsis zurückzuführen sind und möchte um keinen Preis auf die streng aseptische Behandlung verzichten. Werden doch Mühe, Zeit und Kosten reichlich aufgewogen durch die absolute Sicherheit des Erfolges.

Der zweite Verband wird meist schon nach 3 Tagen gewechselt, weil jetzt die Secretion reichlicher wird. Unter Umständen ist es schon jetzt, fast stets aber beim dritten Verbandwechsel nöthig, Granulationen in der Tiefe zu ätzen und zwar, wenn bei der Operation die vordere Gehörgangswand mit durchschnitten war, gewöhnlich an dieser Stelle. Diese Granulationen dürfen nicht gross werden, weil sie mit den von hinten, vom Sporn aus entgegenkommenden leicht Verwachsungen eingehen. Hier und am medialsten Theil des Sporns ist also in der Regel zuerst zu ätzen. Durch frühzeitiges Touchiren mit einer Lapisperle sind die Granulationen leicht in Schranken zu halten; reicht Lapis nicht mehr aus, so greife man sofort zur Galvanocaustik. Ueberhaupt kann ich die Galvanocaustik nicht genug zur Nachbehandlung empfehlen. Sie macht überall, wo schlaffe Granulationen bestehen, dieselben straff, kräftiger und dichter. Brennt man jede Granulation, sobald sie sich über das Niveau des überpflanzten Hautlappens erhebt, oder sobald sie nur Miene macht, die engeren Parthien, Aditus und Atticus noch mehr zu verengern, sofort mit dem Galvanocauter, was unter Anwendung einer 20 %-igen Cocainlösung sehr erträglich schmerzt, so können überhaupt keine Zustände entstehen, welche die Tamponade nachher schmerzhaft machen sollten. Es bleibt vielmehr auf diese Weise Alles möglichst weit, überhäutet sich schnell und wird trocken. Immer muss man sich, nöthigenfalls mit der Sonde, überzeugen, dass nirgends eine Verwachsung entsteht. Liegen zwei granulirende Flächen dicht zusammen, so bedarf es

jedesmal der sorgfältigsten Tamponade, mit und ohne vorhergegangene Aetzung oder Caustik, um die Verwachsung zu verhüten. Bei jedem Verbandwechsel, welcher vom 5ten oder 6ten Male ab täglich oder zweitägig nöthig ist, muss man immer wieder die ganze Höhle übersehen und jeden Tag von Neuem die Therapie dem jeweiligen Befunde anpassen. Nach dem Aetzen ist es nicht immer leicht, in enge Spalten einen noch so kleinen Tampon einzuschieben. Aetzt man nicht ganz in der Tiefe, so empfiehlt es sich daher, die tiefste Stelle zuerst zu tamponiren, dann erst lateral davon zu ätzen oder zu brennen. Eventuell muss man bei sehr enggewordenen Verhältnissen den Tampon für einen Tag weglassen, dann aber, nach Abstossung des Aetzschorfes sofort wieder tamponiren. So geht Aetzung und Tamponade Hand in Hand. Bei von vornherein richtig geleiteter Behandlung darf es aber überhaupt zu solchen Verengerungen auch an den am meisten gefährdeten Stellen nicht kommen, dass Verklebungen stattfinden können. Anfängern passirt sehr leicht der Fehler, dass sie die Tampons nicht tief genug einschieben und daher zwei granulirende Flächen mit einander verkleben und verwachsen lassen. Nur der ausgiebigste Gebrauch einer feinen biegsamen Silbersonde schützt vor solchen Irrthümern. Die Tamponade mit ganz kleinen Gazestückchen gilt für die grösste Zeit der Nachbehandlung. Stets braucht man zur Tamponade die sorgfältigste Ueberwachung mittelst des Auges. Ich sah anderwärts, dass grosse Tampons ohne Controlle des Spiegels in die Tiefe geschoben wurden. Es ist dies für die vorliegenden kleinen Verhältnisse durchaus unchirurgisch. Unbedingt müssen bei solchem Tamponiren Verwachsungen eintreten; sehr erklärlich ist daraus das ebendaselbst so oft empfundene Bedürfniss erneuter Auskratzungen der Granulationen. Immer muss die tiefste Stelle tamponirt werden und das kann nur unter Spiegelbeleuchtung und mit sehr kleinen Gazestückchen geschehen.

Sobald vom Gehörgang aus alle Räume bequem sichtbar und zu erreichen sind, wird, sofern eine retroauriculäre persistente Fistel nicht geplant war, die Wunde durch Weglassen der Tamponade zum Verschluss gebracht oder auch durch die secundäre Naht. Am besten geschieht dies, sobald Kuppelraum und Aditus wenigstens von einer Seite her überhäutet sind, etwa in der

vierten bis sechsten Woche. Zeigen diese Räume keine Neigung mehr, sich zu verengern, so kann man die Tamponade ganz weglassen und pulverförmige Mittel zur Beschränkung der Secretion einblasen, welche dann auch ihrerseits als Fremdkörper einer Verwachsung hinderlich sind. Es ist wohl ziemlich gleichgültig, ob man Borpulver, Aristol, Jodoform oder ein anderes Pulver wählt. Das Weglassen der Tamponade hat an und für sich schon einen ganz überraschenden Effect, ein deutlicher Beweis, dass alle die zum Offenhalten der enggewordenen Spalten dienenden Hülfsmittel, Tamponade wie Aetzungen, einen bedeutenden Reizzustand setzen, welcher die Verengerung der Räume wiederum begünstigt. Es ist mir früher häufig vorgekommen, dass in Fällen, wo die engste Parthie der Knochenhöhlen, der Aditus und Atticus nur noch einen engen Spalt darstellten, dessen Lumen nach Entfernung der Tampons nicht einmal sichtbar, sondern nur noch mit der Sonde nachweisbar war, dieser Spalt sich nach dem Weglassen der Tamponade in wenigen Tagen spontan durch Abschwellung der Wände derartig weitete, dass nun wieder die ursprüngliche Form vollkommen hergestellt war. Während also die Tamponade im Anfang und über den grössten Theil der Nachbehandlung hin unbedingt nothwendig und unentbehrlich ist, kommt schliesslich eine Zeit, wo sie nachtheilig wirkt und die Heilung verzögert. Den Zeitpunkt im Allgemeinen anzugeben, wo die Tamponade wegfallen muss, ist ungemein schwer. Alles kommt dabei auf den einzelnen Fall und auf die persönliche Erfahrung des Operateurs an. Im Allgemeinen kann man sagen, kann ein Versuch, die Tamponade wegzulassen, gemacht werden, wenn die Ueberhäutung wenigstens eines Randes des soeben erwähnten Spaltes vollendet ist. (Als „Spalt“ kurzweg will ich in Zukunft denjenigen engsten Theil des Höhlensystems nennen, wie er sich im Verlauf der Nachbehandlung an Stelle des früheren Atticus und Aditus bildet und dessen Offenhalten in der Regel die schwierigste Aufgabe der ganzen Nachbehandlung bedeutet.) Mag die eine Fläche auch noch so sehr granuliren, eine Verwachsung kann dann nicht mehr entstehen, wenn ihr Gegenüber mit Epidermis bekleidet ist. Wird dagegen die Tamponade zu früh weggelassen, so entstehen leicht Verwachsungen, welche das ganze Resultat der Operation in Frage stellen. Allerdings

entstehen in dem Stadium, wo die Frage, ob die Tamponade wegzulassen ist oder nicht, in Betracht kommt, selten mehr breite Verwachsungen, sondern meist nur schmale Stränge oder dünne Membranen, welche sogar im weiteren Verlaufe oft von selbst wieder verschwinden. Es ist, als wenn die beiden Knochenränder, welche den Spalt begrenzen, sobald der Reiz der Tamponade aufhört, förmlich auseinanderwichen, so dass ein vorher sehr enger Spalt so weit wird, wie man es kaum für möglich gehalten hätte. Durch dieses Auseinanderweichen der Knochenränder werden etwaige Adhäsionen stark gedehnt, verdünnt, ja sogar spontan zerrissen. Dass sie spurlos verschwinden können, dafür habe ich die einwandfreiesten Beweise. Hieraus folgt, dass, wenn wirklich eine Verwachsung sich ausgebildet hat, dieselbe in diesem Stadium sehr leicht auch wieder getrennt werden kann, wenn man nur erst das Weitwerden des Spaltes abwartet. Zu frühes Durchtrennen hat nur abermalige Verwachsung zur Folge. Es ist ausserordentlich wichtig, zu wissen, dass es in jedem Falle später eine Zeit giebt, wo alle Knochenräume, insonderheit aber dieser Spalt, das Bestreben zeigen, immer weiter und weiter zu werden. Ist also in besonders ungünstigen Fällen nach mehrmonatlicher Nachbehandlung die Granulationswucherung im Spalt so gewaltig, dass sie allen Mitteln trotzt, so lasse man einfach Alles weg und sorge nur für die Entfernung des Secretes und man wird oft ebenso überrascht, als erfreut sein, die ganz spontane Schrumpfung der Granulationen und ein Weitwerden der Theile zu sehen, wie es kaum zu hoffen war. Man hüte sich dann ebenso, wie vor zu lange fortgesetzter Tamponade, vor Aetzungen möglichst. Insbesondere der Lapis in Substanz fliesst sehr leicht auch über schon zart überhäutete Stellen und macht sie von Neuem wund. Ueberhaupt ist die Wahl des Aetzmittels von grosser Wichtigkeit. Dasselbe muss nicht nur dem einzelnen Falle, sondern auch dem betreffenden Stadium, sowie dem Sitz der Granulationen angepasst werden. Im Anfang, wo noch wenig oder gar keine Epithelbildung besteht, ist die Lapisperle ein vorzügliches Mittel, kleine Granulationsknöpfchen zu touchiren und höckerige Granulationsflächen zu ebnen. Soll aber später ganz circumscript geätzt werden, ohne den naheliegenden Epithelsaum zu lädiren, so ist die Galvanocaustik das souveräne Mittel. Auch

grosse Flächen schlaffer schwammiger Granulationen, gegen welche der Lapis gar nicht aufkommt, werden durch die Galvanocaustik verdichtet. Grössere, bewegliche Granulationsknöpfe trägt man am schonendsten mit der Wilde'schen Schlinge ab und cauterisirt den Rest. Warnen möchte ich vor dem Gebrauch der Chromsäure in Substanz. Auch sie zerfliesst und ist in ihrer Wirkung unberechenbar. (Siehe Fall 72.) —

Es giebt bei der Nachbehandlung so viele Gesichtspunkte, welche im einzelnen Falle erwogen sein wollen, dass ich nur wiederholen kann: Die gewissenhafteste Untersuchung und Diagnosenstellung, bei jedem einzelnen Verbandwechsel, die sorgfältigste Erwägung und Abwägung aller in Betracht kommenden Factoren kann hier nur angedeutet werden. Die persönliche Erfahrung und die tägliche Uebung nur können den Blick derartig schärfen, dass in jedem Falle sofort und immer das Richtige getroffen wird. Wird auch nur ein einziges Mal beim Verbandwechsel Dasjenige versäumt, was indicirt gewesen wäre, so kann dadurch der ganze weitere Verlauf beeinflusst, zum mindesten aber die weitere Behandlung sehr erschwert werden. Es soll damit nicht gesagt sein, dass jeder Verbandtag ein kritischer Tag sei, aber es giebt entschieden solche kritische Tage, an welchen nur gerade die eine Therapie richtig ist und alles andere falsch und verhängnissvoll. Auskratzungen mit dem scharfen Löffel im Verlauf der Nachbehandlung gehören bei mir zu den grössten Seltenheiten, es sei denn als Vorbereitung für Transplantationen. Es müssen schon ganz grobe Fehler in der Nachbehandlung gemacht worden sein, wenn der scharfe Löffel nöthig wird. Aber freilich der scharfe Löffel, natürlich in Narcose verwendet, kann alle begangenen Fehler wieder gut machen, indem er den status quo ante wieder herstellt. —

Geduld und Ausdauer erfordert die Nachbehandlung, mühevoll und ermüdend wird sie nur, wenn grobe Fehler gemacht worden sind, ausserordentlich lohnend aber ist sie, wenn man sie beherrscht, ausgerüstet mit der nöthigen Erfahrung und technischen Virtuosität und getragen von dem Bewusstsein einer nie versagenden, streng und unwandelbar durchgeführten Asepsis.

VI. Prognose.

Was die Prognose der Radicaloperation betrifft, so kann man dieselbe nur als eine durchaus günstige bezeichnen. Einen Todesfall in Folge der Operation habe ich überhaupt nicht zu verzeichnen. Von den drei Todesfällen, welche ich unter 100 Fällen erlebt habe, ist einer an Diabetes mellitus erfolgt (Fall 5). Diesen Fall hätte ich überhaupt nicht operirt, wenn ich von dem Diabetes vorher etwas gewusst hätte. Wer untersucht denn in jedem Falle vorher den Urin? Die Anamnese wies nicht darauf hin. — Der zweite Patient bekam eine Meningitis, fortgeleitet durch das Labyrinth (Fall 35). Die Operation war bestens verlaufen, die ersten 14 Tage ging Alles gut. Die Section zeigte das Labyrinth und die Pyramide angefüllt von käsigem Eiter. Die Operation hatte diesen Heerd nicht aufgedeckt, hätte auch wohl kaum der den Nervenstämmen folgenden Propagation der Eiterung noch Einhalt thun können. Die Operation kam eben zu spät. Der dritte Fall endlich starb an einem Hirntuberkel (Fall 53). Die Ohreiterung war in Folge der Operation längst geheilt, als der Tod erfolgte. Diese drei Todesfälle sind, soviel mir bekannt ist, die einzigen geblieben. Wenn man also, obgleich die Todesursache in jedem Falle ausserhalb des operativen Eingriffs lag, und der Exitus unabhängig von der Operation erfolgte, drei Prozent Todesfälle annimmt, so stehen diesem Resultat zwanzig Prozent Todesfälle nach der früheren Schwartze'schen Methode gegenüber und zwar ergiebt die Schwartze'sche Statistik eine ganze Reihe von Todesfällen, wo der Tod die unmittelbare Folge der Operation war. Es ist daher wohl nicht zu leugnen, dass die neue Operationsmethode ungleich gefahrloser ist, ja, ich halte sie sogar, lege artis ausgeführt, nach meinen Erfahrungen, für einen absolut gefahrlosen Eingriff.

Fieber, wo es nicht schon vor der Operation bestand, kam nur ganz vereinzelt vor, einmal als Folge einer Nahteiterung, zweimal durch eine unbedeutende, schnell beseitigte Eiterretention unter einem Hautlappen. Erysipele kamen im Anfang mehrere vor, seit Einführung der Sodasterilisation und der streng aseptischen

Wundbehandlung nur noch einmal und zwar war es in diesem Falle kaum zweifelhaft, dass es sich der Patient selbst durch Kratzen an der Wunde unter dem Verbande beigebracht hatte. —

Obgleich z. Theil sehr schwere Fälle mit intracraniellen Complicationen in Behandlung kamen, so war doch, ausgenommen die drei Todesfälle, der Verlauf stets ein sehr günstiger. Von meinen 100 operirten Fällen sind 94 geheilt, 3 gestorben, 2 ausgeblieben, 1 ungeheilt. Nicht alle Fälle wurden in meiner Privatklinik operirt. In letzterer ist überhaupt, alle, auch die acuten Fälle einbegriffen, in den letzten 6 Jahren kein Todesfall vorgekommen. Dies günstige Resultat setze ich in erster Linie auf Rechnung der strengsten Asepsis.

Die Dauer der Nachbehandlung ist ebenso verschieden, wie die einzelnen Fälle überhaupt. Wo nur die Haupträume, also Paukenhöhle, Kuppelraum, Aditus und Antrum erkrankt waren, oder wo eine grössere Höhle im Warzenfortsatz ausserdem blossgelegt werden musste, da wurde die Heilung in verhältnissmässig kurzer Zeit (4 Wochen bis 3 Monate) erreicht. Wo aber ausserdem noch Caries bestand an Stellen, die man operativ nicht mit Sicherheit erreichen konnte, da zog sich die Behandlung oft lange hin. Die Caries an der Labyrinthwand z. B. ist ebenso wie die am Boden der Paukenhöhle operativ schwer zu beseitigen. An der Labyrinthwand muss man sich beschränken, die cariösen Stellen mit Aetzungen und Galvanocaustik zu beseitigen, was ja auch fast stets gelingt, aber nicht immer innerhalb derselben Zeit, in welcher die Ausheilung der constanten Nebenhöhlen meist erfolgt. Solche Fälle trüben also das statistische Ergebniss bezüglich der Heilungsdauer, ebenso die Fälle von chronischer Mittelohreiterung auf dem Boden tuberkulöser Allgemeinerkrankung. Den Boden der Paukenhöhle kann man nach Jansen wohl freilegen, die Caries daselbst aber auch nur in den seltensten Fällen operativ mit Sicherheit radical beseitigen. Einer von meinen Fällen, wo mit grosser Wahrscheinlichkeit der Boden der Paukenhöhle erkrankt war (Fall 15) blieb ungeheilt, ein zweiter blieb aus. So giebt es also eine Reihe von Complicationen, welche das Gesammtresultat trüben und die Nachbehandlung in die Länge ziehen können, ohne dass diese Missstände der Operation zur Last gelegt werden könnten.

Die durchschnittliche Behandlungs d a u e r betrug in meinen 100 Fällen 106 Tage, also $3^1/_2$ Monat. Dabei ist zu bedenken, dass sehr langwierige Fälle z. B. tuberkulöse Eiterungen dabei sind, welche 8 Monate zur Heilung brauchten; ferner ein Fall (65), welcher anderweitig nachbehandelt wurde und sich mir nur in grossen Zwischenräumen vorstellte. Die Heilung wurde hier derartig verzögert, dass sie erst nach 460 Tagen vollendet war. Zweifellos wäre dieser sonst sehr günstige Fall, wenn in meiner Behandlung verblieben, in 3—4 Monaten geheilt worden. Durch solche Fälle wird die Statistik wesentlich verschlechtert. Für die meisten Fälle bei gesunden Individuen stellt sich die mittlere Heilungsdauer viel niedriger. Dazu kommt, dass die Casuistik meine sämmtlichen Erstlingsfälle enthält, also Fälle, bei welchen die Erfahrungen noch nicht verwerthet werden konnten, wie sie mir h e u t e zu Gebote stehen. Heutzutage würde sich das Verhältniss viel günstiger gestalten. Wenn ich in meiner ersten Publication 4 Monate als die mittlere Heilungsdauer hinstellte, so hat sich schon mit Einschluss dieser ersten und der erwähnten langwierigen Fälle die Behandlungsdauer um $^1/_8$ verringert. Ich gehe wohl kaum fehl, wenn ich für gewöhnliche, nicht allzu ungünstige Durchschnittsfälle, bei gesunden Individuen bei der heutigen Technik 2 bis $2^1/_2$ Monate als durchschnittliche Behandlungsdauer annehme. Jedenfalls gehören Fälle, welche in 6 bis 8 Wochen geheilt werden, durchaus nicht mehr zu den Seltenheiten und so werden die Resultate immer günstiger werden, je mehr man die gewonnenen Erfahrungen zu verwerthen gelernt haben wird. Wenn aber Jemand behauptet, wie dies auf der otologischen Versammlung in Jena 1895 geschah, dass er jeden Fall in 6 Wochen zur Heilung gebracht habe, so bin ich wohl nicht der Einzige, welcher diese Angabe stark anzweifelt. —

Die Prognose quoad functionem richtet sich nach dem Mass der Hörweite, welches vor der Operation noch bestand. Dass in den meisten Fällen chronischer Knocheneiterung das Hörvermögen bis auf einen kleinen Rest zerstört war, ist aus den pathologisch-anatomischen Befunden hinreichend klar. Man darf daher eine w e s e n t l i c h e Besserung des Hörvermögens meist nicht erwarten und muss schon von einem guten Resultat sprechen, wenn das Gehör nicht verschlechtert, sondern sich gleich geblieben ist.

Dies war unter meinen 100 Fällen 49mal der Fall. Gebessert war das Gehör in 31 Fällen, verschlechtert in 6 Fällen, während in 14 Fällen die Hörprobe nicht notirt ist. Bei den durch die Operation als verschlechtert notirten Fällen betrug diese Verschlechterung in der Regel nur Bruchtheile eines Meters, in der Regel nur 1/4 Meter, nur in Fall 32 wurde das Hörvermögen von 5 auf 3 Meter, also um 2 Meter herabgesetzt, in Fall 95 von 3 Meter auf 1 1/2 Meter. Von einer wesentlichen Abnahme der Hörweite kann also nur zweimal oder, wenn man in Fall 26, wo 1—2 Meter notirt ist, zwei Meter als ursprüngliche Hörweite annehmen will, dreimal die Rede sein. In letzterem Falle wurde der Steigbügel unabsichtlich entfernt und beweist zugleich dieser Fall, dass ein des Steigbügels beraubtes Ohr mindestens auf ein Meter Entfernung Flüstersprache noch vernehmen kann. — Die im Text meiner Krankengeschichten als gebessert notirten Fälle sind z. Theil auch nur um ganz kurze Distanzen gebessert worden, z. B. von 10 Centimetern auf 25 Centimeter. Da eine so geringe Differenz leicht auf einem Irrthum bei der Hörprobe beruhen kann, so habe ich nur diejenigen Fälle bei der Berechnung des Gesammtresultates als wirklich gebessert geführt, bei welchen die Differenz mindestens 1/4 Meter betrug. Hätte ich jede geringfügige Besserung der Hörweite, wie sie sich in den Krankengeschichten notirt findet, bei der Zusammenstellung berücksichtigt, so würde in 50 Fällen eine Besserung des Hörvermögens herauskommen. Da aber die Prüfung mit der Flüstersprache, obwohl die Hörproben immer von demselben Untersucher vorgenommen worden sind, niemals so exact sein kann, dass Differenzen bis zu 1/4 Meter wirklich immer eine Besserung bedeuteten, vielmehr diese Differenz noch innerhalb der möglichen Fehlerquellen fällt, so glaube ich unter Nichtberücksichtigung der Fälle, wo eine so geringe Differenz der Hörweite vor und nach der Operation notirt ist, annehmen zu können, dass die übrigen Fälle, bei welchen eine grössere Differenz notirt ist, durchgängig Fälle sind, in denen man dem Patienten einen erheblichen Gewinn an Hörvermögen wirklich verschafft hat. Auch unter diesen Fällen sind nur wenige, welche die Minimaldifferenz von 1/4 Meter aufweisen, während die meisten 1/2 bis 1 Meter und mehr an Hörweite gewonnen haben. Die als gebessert notirten Fälle mit geringen Differenzen betreffen

durchgängig solche, bei denen ein Irrthum schon dadurch ausgeschlossen ist, dass die Hörweite im Ganzen sehr gering ist. Während eine Zunahme der Hörweite um mehr als 1/4 Meter, ja um 1/2 bis 1 Meter noch innerhalb der Fehlerquellen liegen kann, wenn es sich um Gesammtdistanzen von 5—6 Metern und mehr handelt, so ist, je kürzer die Gesammtdistanz ist, um so mehr auch eine kleine Differenz als wirkliche Hörverbesserung mit Sicherheit anzusehen. Hört z. B. ein Patient vorher in unmittelbarer Nähe des Ohres Flüstersprache unsicher, und nach erfolgter Heilung auf 1/4 Meter jedes Wort, so liegt zweifellos eine Hörverbesserung und kein Irrthum vor. Unter diesem Gesichtspunkte würde eine ganze Anzahl der notirten Hörverbesserungen wirklich auch als solche aufzufassen sein; indessen habe ich dennoch, um nicht den Anschein von Schönfärberei zu erwecken, die geringen Hörverbesserungen in der statistischen Zusammenstellung ausgeschieden und unter die Fälle eingereiht, wo das Gehör unverändert geblieben war. — Das beste Resultat ist das in Fall 84, wo das Hörvermögen von 1/2 Meter auf 6 Meter gestiegen und auch dauernd auf dieser Höhe geblieben ist. In diesem Falle war es möglich, die Gehörknöchelchen stehen zu lassen und würde sich dieses Vorgehen, wo es angängig ist, daher sehr zur Nachahmung empfehlen.

Ich möchte hier noch ausdrücklich hervorheben, dass ich unter Heilung das völlige Trockenwerden mit überall sichtbarer Vernarbung oder Epidermisirung der Knochenräume verstehe, ohne Rücksicht auf das Hörvermögen, welches ja schon vor der Operation in den verschiedenen Fällen ein ganz ausserordentlich verschiedenes ist, bei manchen schon fast ganz oder total erloschen. Das Wort Heilung kann sich hier nur auf diejenige Erkrankungsform beziehen, derentwegen die Operation unternommen worden ist, nämlich auf die Mittelohreiterung. Wollte man nach Jacobson's ursprünglichem Vorschlage (27) nur diejenigen Ohrenkrankheiten als geheilt bezeichnen, welche nicht nur mit Verschluss des Trommelfells, sondern auch mit Wiederherstellung normalen Hörvermögens entlassen werden, so würde man selbstverständlich keinen einzigen radicaloperirten Fall als „geheilt" zu verzeichnen haben, denn es liegt in der Natur der Sache, dass normale Verhältnisse hier niemals wieder eintreten können.

In erster Linie handelt es sich in allen chronischen Fällen, welche zur Radicaloperation kommen, nicht um die Besserung der Function, sondern um die Heilung einer Eiterung, welche das Leben entweder direct bedroht, (Indicatio vitalis) oder in absehbarer Zeit bedrohen kann (Prophylactische Indication). Sind die dem Patienten drohenden Gefahren durch die völlige und dauernde Beseitigung der Eiterung abgewendet, so sage ich: Der Patient ist von seiner Eiterung geheilt, mag er nun stocktaub sein auf dem operirten Ohr oder annähernd normal hören. Dennoch wird es keinem Operateur gleichgültig sein, wie sich die Function nach der Operation gestaltet. Das gewonnene Resultat wird ihn um so mehr befriedigen, je mehr er an Hörvermögen für den Patienten erhalten konnte. Die Erfahrung lehrt, wie auch aus meiner Casuistik hervorgeht, dass selbst bei diesen ausgedehnten Radicaloperationen das bestehende Hörvermögen selten verschlechtert wird. In vielen Fällen wird es nicht mehr möglich sein, das durch langjährige Eiterung herabgesetzte Hörvermögen noch zu bessern, in einem nicht geringen Bruchtheil dagegen haben wir thatsächlich die grosse Freude, mit der Beseitigung der Eiterung gleichzeitig gewaltige Hindernisse der Schallzuleitung ausschalten und dadurch eine Hörverbesserung erzielen zu können, wie sie auf keinem anderen Wege zu erreichen, möglich gewesen wäre.

Grunert macht einen Unterschied zwischen „Heilung“ und „Trockensein“ des Ohres. Letzteren Ausdruck braucht er für diejenigen Fälle, welche noch nicht lange genug beobachtet sind, um von einer definitiven Heilung sprechen zu können, ferner für die Mehrzahl der Cholesteatomfälle und für die Fälle, wo zwar keine Secretion, aber trockene Borkenbildung besteht. Um gleich mit dieser letzten Gruppe zu beginnen, so sind die Fälle mit Borkenbildung überhaupt noch nicht zum Abschluss gekommen, denn, wo Borken sich bilden können, da besteht auch noch Secretion, wenn auch noch so minimal. Eine Borke ist nichts, als eingetrocknetes Secret. Diese Fälle sind also weder trocken noch geheilt, sondern bedürfen der weiteren Behandlung.

Was die anderen beiden Gruppen betrifft, so sieht man bei einiger Erfahrung aus der Art der Vernarbung und Epithelisirung deutlich genug, ob ein Fall suspect ist oder ob er zuverlässig

ausgeheilt ist. Wird die Schleimhaut der Paukenhöhle nicht epidermisirt, sondern bleibt sie Schleimhaut, so kann deshalb doch die Eiterung ebenso sicher geheilt sein. Wie viele Menschen giebt es, die mit persistenten Perforationen und blossliegender Paukenschleimhaut behaftet sind und niemals wieder Eiterung bekommen! Uebrigens sind die Fälle, wo nach der Radicaloperation die Paukeninnenwand nicht epidermisirt war, sondern den Character der Schleimhaut bewahrt hatte, nach meiner Erfahrung so selten, dass sie kaum in Betracht kommen. —

Die Grunert'sche Unterscheidung zwischen „Heilung“ und „Trockensein“ mag ganz practisch sein, wo es sich, wie z. B. in einem Jahresbericht, um eine Zusammenstellung von laufenden Fällen handelt, welche z. Theil noch nicht abgeschlossen sind. Dass die Unterscheidung so gemeint ist, geht aus der Bemerkung Gruners hervor, dass die Statistiken anderer Autoren nicht den Werth beanspruchen könnten, wie die seinige, weil die Beobachtungsdauer ihrer Fälle nach dem Abschluss der Behandlung durchschnittlich eine viel geringere ist und auch der Unterschied von „Heilung“ und „Trockensein des Ohres“ von ihnen nicht gemacht worden sei. Als solche Statistiken führt er die von Schmiegelow, Holmes, Jerosch und mir publicirten Fälle an, zusammen 100 an der Zahl. Ist es schon sonderbar, dass die Fälle von vier verschiedenen Autoren zusammengestellt, und daraus statistische Schlüsse gezogen werden, so war ich besonders überrascht, dass die von mir damals bei Gelegenheit meiner ersten oder zweiten Publication gegebenen kurzen Notizen über die von mir bis dahin operirten Fälle als statistisches Material benutzt worden waren. Ich habe diese Angaben damals nur gemacht, um meine Ausführungen über die damals noch ganz neue Operationsmethode zu stützen, speciell, um die Ungefährlichkeit meiner Methode zu illustriren, nicht aber, um damit die von mir erzielten Erfolge zu veranschaulichen. Die meisten meiner Fälle waren ja damals noch in Behandlung und ich kann Grunert nur beistimmen, wenn er sagt, dass diese Daten nicht den Werth beanspruchen könnten, wie seine 5 Jahre später publicirte Statistik. Einen statistischen Werth sollten diese meine Angaben überhaupt nicht haben, und ich hätte nie geglaubt, dass Jemand auf den Gedanken kommen könnte, diese,

nur als eine vorläufige Mittheilung aufzufassende kurze Notiz statistisch zu verwerthen und mich noch dazu mit drei anderen Autoren vor einen Wagen zu spannen. Dass eine Statistik von 200 Fällen, aus einer Klinik stammend, und 5 Jahre später veröffentlicht, mehr Werth hat, als dies Collectiv-Tableau von 4 Autoren, aus der Anfangszeit der Operationsmethode zusammengewürfelt, wird Niemand bezweifeln, dass aber die Statistik der 4 Autoren vom Jahre 1891 bis 1895 deshalb weniger Werth haben soll, weil Keiner derselben die von Grunert im Jahre 1896 zufällig ins Leben gerufene willkürliche Scheidung in „Heilung" und „Trockensein" respectirt hat, wird nur Derjenige annehmen können, welcher den Hallenser Dogmen rückwirkende Kraft zuerkennt. Wenn ich aber auch in meiner Casuistik vom Jahre 1896 diese Unterscheidung nicht berücksichtige, so geschieht dies, weil es sich in dieser Zusammenstellung von 100 Krankengeschichten um völlig abgeschlossene Fälle handelt, welche hinreichend lange controllirt worden sind, um zu wissen, dass die trocken gebliebenen Fälle auch geheilt geblieben sind. Es ist ja rein willkürlich, wie lange man die Controlle durchführen will, ehe man von einer definitiven Heilung spricht. Meine letzten Fälle sind im Januar 1896 operirt und im April 1896 trocken geworden. Kurz vor dem Erscheinen dieser Arbeit sind diese nochmals controllirt und geheilt befunden worden. Die geringste Dauer der Controlle beträgt also ein halbes Jahr, doch sind dies nur wenige Fälle. Die meisten Fälle sind 1 bis 5 Jahre controllirt worden. Ich glaube also, dass die Heilung genügend verbürgt ist. Die Resultate stellen sich dementsprechend doch etwas günstiger, als bei meiner früheren unfreiwilligen Statistik, und sind auch besser als die Resultate aus der Hallenser Klinik. (Statt 74,2 Proc. 94 Proc. Heilungen). Hoffentlich wird der Werth dieser Statistik nicht in Folge der gleichen Unterlassungssünde angezweifelt.

VII. Recidive.

Wie bei jeder Operationsmethode Rückfälle vorkommen, so soll und darf nicht geleugnet werden, dass auch die vorliegende Radicaloperation nicht gänzlich davor schützt. Es muss aber hier

sehr genau unterschieden werden zwischen Recidiven ossaler Natur und einfachen Hauteiterungen. Letztere sind zum Glück die weitaus häufigsten. Es ist gar nichts Ungewöhnliches, dass ein als völlig geheilt entlassener Patient nach einem halben oder einem Jahr oder nach mehreren Jahren wieder kommt mit der Klage, dass das Ohr plötzlich, nachdem gewöhnlich leichte Schmerzanfälle, Sausen und Schwerhörigkeit voraufgegangen waren, wieder angefangen habe, zu eitern. Untersucht man ein solches Ohr gleich nach Beginn der Eiterung, so findet man die Höhlen mit Hautmassen, oft cholesteatomähnlichen, gänzlich angefüllt, dabei eine mehr seröse Exsudation, welche sich mit den Zerfallsproducten der Epithelien zu einer schmierigen, breiigen Masse vereinigt. Bei vorsichtigem Ausspülen oder instrumenteller Entfernung entleeren sich ganze Klumpen von Hautmassen, mit Cerumen untermischt. An einzelnen Stellen haften die Hautlamellen so fest an der Unterlage, dass ihre Entfernung nicht auf einmal gelingt und es erst nach mehrtägigen alkalischen Einträuflungen und wiederholten Spülungen möglich ist, alle Hautlamellen gründlich zu entfernen. Man sieht dann die Innenfläche der Knochenhöhlen leicht excoriirt, die früher spiegelnde Oberfläche stumpf, serös durchfeuchtet. Bläst man jetzt ein indifferentes oder antiseptisches Pulver ein, z. B. Aristol oder Borsäure, so pflegt schon am folgenden Tage die seröse Exsudation sistirt zu sein, die Höhle ist trocken, hier und da haftet noch das trockene Pulver neben halbabgelösten trockenen Epithelschuppen. Wo noch eine feuchte Fläche sichtbar ist, wird nochmals Pulver eingeblasen und nach wenigen Tagen ist die Oberfläche wieder wie früher, d. h. entweder spiegelnd glatt oder epidermisirt, das Recidiv ist beseitigt und bleibt es oft jahrelang, bis sich wieder einmal die Höhle mit den sich fortwährend abstossenden Hautlamellen gefüllt hat. Kommt der Patient nicht gleich, sondern erst nach Wochen, so kann das Bild ein gänzlich anderes sein. Nach Entfernung der Massen zeigen sich bereits hier und da Granulationen, die Secretion ist rein eitrig, ja man findet nicht selten unter den granulirenden Stellen blossliegenden Knochen. Auch jetzt noch wirkt die einfache Entfernung der reizenden Hautmassen mit nachfolgender Pulverbehandlung geradezu Wunder. Aehnlich wirkt übrigens auch das Auspinseln

mit einer 1 %igen Argent. nitric.-Lösung oder das Austamponiren mit in dieser Lösung getränkten Gazestückchen. Auch hierdurch wird die Höhle trocken, die Granulationen schrumpfen spontan, selbst wenn sie gestielt waren, unter dieser einfachen Behandlung, und es tritt auch hier nach verhältnissmässig kurzer Zeit völlige Heilung ein. Freilich geht es nicht so schnell, wie in ganz frischen Fällen. Dass man auch hier gestielte Granulationen, um die Behandlung abzukürzen, abschnürt, andere, breitaufsitzende Granulationen ätzt, versteht sich von selbst. Wenn sie auch von selbst schrumpfen würden, so dauert dies doch immer länger. Alle diese Recidive sind so harmloser Natur, und so schnell zu beseitigen, dank der freien Uebersicht, welche die voraufgegangene Operation für alle Mittelohrräume geschaffen hat, dass wohl Jeder, der sie gesehen hat, sie sofort als oberflächliche Hautrecidive ansprechen wird. Trotz der grossen Aehnlichkeit, welche die entleerten Hautmassen mit Cholesteatommassen haben, möchte ich sie doch nicht als wahre Cholesteatomrecidive auffassen. Sie kommen nicht nur da vor, wo wegen wirklichen Cholesteatoms operirt worden war, sondern ebenso häufig nach Operationen wegen Caries und Necrose, kurz überall da, wo als Endresultat eine allseitig epidermisirte Höhle entstanden war. Es würde dies freilich nicht beweisend sein, sondern nur die Ansicht derjenigen Autoren stützen, welche annehmen, dass sich durch Einpflanzen von Epidermis in das Mittelohr ein ächtes Cholesteatom bilden könnte. Wie dem auch sei, jedenfalls macht ein solches Recidiv nur den Eindruck einer oberflächlichen Dermatitis. Wie am ganzen menschlichen Körper die Hautepithelien einer fortwährenden, aber unsichtbaren Verhornung und Abstossung unterworfen sind, so auch in den durch die Operation in eine einzige grosse Höhle verwandelten Mittelohrräumen. Auch diese Höhle ist allseitig mit Epidermis ausgekleidet. Die abgestossenen, verhornten Zellen der Oberfläche können aber nicht in kleinsten unsichtbaren Schüppchen entweichen, sondern müssen sich in der Höhle ansammeln. Ist endlich die Höhle damit angefüllt, so kommt es unter seröser Durchtränkung des Coriums zur Ausstossung des Fremdkörpers, es entsteht eine Dermatitis, ein Eczem, welches, wenn die Entleerung der todten Hautmassen durch Kunsthülfe unterstützt wird, sehr

schnell in Heilung übergeht, bei Vernachlässigung aber zu Hautgeschwüren und tiefergreifenden Ulcerationen führen kann, welche nun unter Umständen auch auf den Knochen vordringen und diesen secundär wieder in Mitleidenschaft ziehen können. Der deutlichste Beweis, dass nur der Reiz der als Fremdkörper wirkenden Hautmassen die Dermatitis erzeugt, liegt darin, dass sofort nach der Entfernung der letzteren jede Secretion aufhört und die Oberfläche zur Norm zurückkehrt. —

Dass die Epidermis in operirten Mittelohrräumen weit mehr als die gesunde Epidermis der äusseren Decke zur Proliferation neigt, indem sie schlechter ernährt ist, soll nicht bestritten werden. Als normaler Zustand kommt doch überhaupt Epidermis auf Knochen nirgends im menschlichen Körper vor ohne das Zwischenglied eines, wenn auch noch so dünnen Periostes (wie z. B. im knöchernen Gehörgang). Dass also die Epidermis in einer operirten Mittelohrhöhle auf dem harten gefässarmen Knochen nicht die besten Ernährungsbedingungen findet, ist klar. Um so weniger kann es auffallen, wenn bei den geringsten Anlässen die Ernährungsstörung leicht eine unverhältnissmässig grosse Ausdehnung gewinnt. —

Nun könnte mit Recht der Einwand erhoben werden, dass nach dieser Theorie in jedem operirten Falle einmal ein Recidiv eintreten müsste, und dies ist doch bestimmt, wenigstens soweit die bisherige Beobachtung reicht, nicht der Fall. Die Erklärung hierfür liegt meines Erachtens in den anatomischen Verhältnissen des einzelnen Falles.

Nicht alle Fälle heilen so aus, dass die ganze Knochenoberfläche mit deutlicher Epidermis ausgekleidet ist, sondern der viel günstigere Fall ist der, dass ein graublau spiegelndes Narbengewebe den Knochen bedeckt, dessen Oberfläche offenbar nur mit einer ganz dünnen Epithellage bedeckt ist. Dieser Befund ist mir viel willkommener, als die weissliche, stumpfe Oberfläche, welche die ausgedehnte Epidermisirung erzeugt. Diese graublau spiegelnde Fläche bleibt jahrelang unverändert und bedeutet jedenfalls eine viel sicherere Heilung, als die Epidermisirung. Ich erkläre mir den Unterschied so, dass, während bei der gewöhnlichen Epidermisirung diese Epidermislage dem Knochen direct, fast unvermittelt aufliegt, hier ein mehr oder minder derbes Binde-

gewebsstratum durch Umwandlung des ursprünglichen Granulationspolsters entstanden ist, welches die Stelle eines ernährenden Periostes vertritt, so dass die Abstossung des ungleich besser ernährten dünnen Epithelüberzuges langsamer vor sich geht und daher, wenn überhaupt eine Proliferation stattfindet, viele Jahre dazu gehören, um eine solche Höhle mit den abgestossenen Epithelzellen zu füllen. Die bisherigen Beobachtungszeiten sind also für die Beurtheilung dieser Frage viel zu kurz, erst nach 10 oder 20 Jahren wird man über dieselbe einen sicheren Aufschluss erwarten können. Die hier erwähnte Beobachtung war übrigens mit Veranlassung zu der von mir angegebenen plastischen Verwendung von Periost und in der That erfüllten die bisherigen damit erreichten Resultate meine Erwartungen. —

Ausser diesen, nach meiner Auffassung sehr harmlosen Recidiven, welche eigentlich nichts Anderes, als ein acutes Eczem darstellen, giebt es aber noch andere, welche offenbar eine ernstere Bedeutung haben. Sie zeichnen sich durch grosse Hartnäckigkeit aus und bessern sich nicht sofort nach Entfernung der Hautmassen. Hierher gehören vor Allem die wirklichen Cholesteatom-Recidive, welche nicht nur die characteristischen Cholesteatom-Lamellen zeigen, sondern auch einen progredienten Character haben, indem man nicht selten vorher gesunde Knochenzellen erkrankt findet. Ja sogar unter gesunde Hautlappen, welche seinerzeit auf makroscopisch gesundem Untergrund aufgeheilt waren, kriecht der cholesteatomatöse Process weiter, immer neue Zellen inficirend. Dies active Wachsthum ist, wie ich bereits hervorhob, nach meiner Auffassung das Kriterium des wirklichen Cholesteatoms.

In anderen Fällen dringt die Sonde auf cariöse Knochenparthien. Geht man hier operativ vor, so findet man oberflächliche Caries, aber auch tiefergehend neue cariös erkrankte Zellen, besonders in der Gegend des Ostium tympanicum tubae, ferner im hinteren-oberen Theil des Antrums, im Aditus, am Boden und an der Labyrinthwand der Paukenhöhle. Gewöhnlich entzieht sich die Entstehung des Recidivs der Beobachtung, weil die Patienten meist zu spät kommen. Man kann deshalb auch schwer sagen, ob es sich bei den ossalen Formen um ulcerative Vorgänge handelt, welche in Form von tiefergreifenden Haut-

geschwüren entstehen, oder ob Zellen, welche früher gesund waren, selbstständig erkrankt und an die Oberfläche durchgebrochen sind. Wo die Caries oberflächlich gelegen ist, und zwar an Stellen, welche leicht zugänglich sind, da kann man durch galvanocaustische Aetzungen etc. viel erreichen, besonders an der Labyrinthwand. Nachoperationen mit Meissel und scharfem Löffel habe ich nur da nöthig gehabt, wo neue Zellen bereits erkrankt waren. Hier und da findet man auch einmal eine circumscripte Necrose und nach Entfernung des kleinen Sequesters ist das Recidiv beseitigt. —

Diesen beiden Formen von Recidiven reiht sich eine dritte an, welche sich durch ebenso grosse Hartnäckigkeit auszeichnet, wie die zuletzt beschriebene, ohne dass nachweisbare Knochenerkrankungen vorliegen. Sie betrifft Fälle, bei denen die Epidermisirung schon nach der ersten Operation bedeutende Schwierigkeiten machte, sich sehr langsam vollzog und zeitweise stillstand. Endlich, mit Mühe und Noth ist Alles überhäutet. Es dauert aber nicht lange, so kommt ein Recidiv, anscheinend harmlos, ohne Knochenbetheiligung. In endloser Nachbehandlung, eventuell mit Hülfe erneuter Transplantation gelingt es schliesslich, die Epidermis wieder überall hinzubringen. Es handelt sich hier meist um schlecht genährte scrophulöse Kinder oder der Tuberculose verdächtige Erwachsene. Es ist, als wenn die vitale Energie der Gewebe nicht ausreichte, die Ueberhäutung zu vollenden. Kaum ist die Epidermisirung an einer Stelle erreicht, so wird eine andere Stelle wieder wund. Hierher gehören auch die Fälle von Borkenbildung, wie sie Grunert (l. c.) mit Recht als suspect bezeichnet. Entfernt man die Borken, so kommt die wunde nässende Oberfläche des Coriums zu Tage. In solchen Fällen spielt die Hebung der allgemeinen Ernährung eine grosse Rolle, wogegen man sich hüten muss, lokal allzu energisch vorzugehen, denn wo, wie hier, die Ernährung der Gewebe schon so wie so eine unvollkommene ist, da führen übermässige Aetzungen und Cauterisationen später erst recht zur Atrophie. Für gänzlich hoffnungslos halte ich keinen Fall, welcher einmal geheilt gewesen ist. —

Bei der Entstehung der Recidive spielt zweifellos die Tuba Eustachii eine hervorragende Rolle. Wo die Tuba offen blieb

und die Paukenschleimhaut nicht epidermisirt wurde, kann jeder Schnupfen ein Recidiv bringen. Man hat deshalb mit Recht einen grossen Werth auf die Schliessung des Ostium tympanicum tubae gelegt. In der That hat die Tuba Eustachii, wo das Mittelohr in eine einzige grosse, epidermisirte Höhle verwandelt worden ist, keine physiologische Bedeutung mehr und dient nur als gelegentliche Eingangspforte schädlicher Noxen. Es ist deshalb schon vielfach die Rede davon gewesen, dass es zweckmässig sei, die Tuba zum Verschluss zu bringen. Eine wirklich sichere und brauchbare Methode, dies zu erreichen, finde ich aber nirgends angegeben, so dass ich annehmen muss, dass in den Fällen, wo die Tubenmündung obliterirt ist, dies günstige Resultat rein zufällig eingetreten ist. Auch Grunert (l. c.), welcher den Abschluss der Tuba Eustachii als erstrebenswerthes Ziel hinstellt, schweigt sich über das dazu nöthige Verfahren gänzlich aus. Durch Abmeisseln von Theilen des Ostium tympanicum tubae allein, wie es zur Eröffnung der Zellen um die Tuba herum, ab und zu nöthig ist, wird eine Obliteration nicht erzielt, man müsste denn sofort einen Hautlappen auf die Knochen-Wundfläche aufheilen, wie ich es in einem Falle von Eröffnung des Kiefergelenkes zum Schutz des Gelenkapparates mit Erfolg gemacht habe [1]). Im Uebrigen bleiben nur galvanocaustische und andere Aetzungen, um das Lumen der Tuba zu veröden.

Von den Fällen meiner Casuistik haben, soweit dies zu meiner Kenntniss gelangt ist, Recidive bekommen:

der ersten Form:	Hautrecidive	12
der zweiten Form:	ossale Recidive	4
der dritten Form:	Recidive auf Grund schlechter allgemeiner Ernährung	4
	zusammen	20 Recidive,

welche indessen sämmtlich wieder geheilt worden sind. —

1) Bei der Operation eines exquisiten Cholesteatoms, welches seine Ausläufer weit in den Proc. zygomaticus und in die vordere Gehörgangswand entsandte, eröffnete ich das Kiefergelenk, schloss aber die Gelenkwunde sofort wieder durch einen Hautlappen aus der Schläfengegend, welchen ich mit seiner wunden Fläche darauf fixirte. Ohne die geringste Functionsstörung heilte der Lappen an und verschloss das Gelenk. Aehnlich wäre das Aufheilen eines gestielten Lappens auf das angefrischte Ostium tymp. tubae denkbar. Die Brücke könnte später durchtrennt werden.

Wenn ich zum Schluss meine Erfahrungen über die Radicaloperation resümiren darf, so halte ich den Eingriff unter den heute üblichen aseptischen Cautelen, und lege artis ausgeführt, für durchaus ungefährlich. Jede noch so veraltete Mittelohreiterung, welche nicht auf vorgeschrittener Tuberculose beruht, und sofern nicht bereits unheilbare intracranielle Complicationen bestehen, ist, mit ganz verschwindenden Ausnahmen, (1%) durch die Operation mit Sicherheit heilbar. Die durchschnittliche Behandlungsdauer beträgt $3^1/_3$ Monat.

Das Hörvermögen wird durch die Operation entweder nicht verändert oder mehr oder weniger gebessert, in ganz seltenen Fällen erheblich, in wenigen Fällen geringgradig verschlechtert. Wenn man bedenkt, dass die hartnäckigen chronischen Mittelohreiterungen früher ein Crux medicorum waren, so ist nicht zu leugnen, dass die Radicaloperation, welche alle diese Fälle, insbesondere auch die alten verschleppten und vernachlässigten Fälle in verhältnissmässig kurzer Zeit sicher und gründlich zur Heilung bringt, als ein wesentlicher Fortschritt auf dem Gebiete der Ohrchirurgie zu betrachten ist. Es steht zu erwarten, dass die gewonnene Erfahrung und die heute erreichte technische Vollkommenheit der Operationsmethode und ihrer Nachbehandlung die künftigen Erfolge noch weit günstiger gestalten wird und es ist wohl keine Frage, dass die operative Freilegung der Mittelohrräume, wie sie alle die neueren Operationsmethoden anstreben, sich den grossen modernen Errungenschaften auf dem Gebiete der Chirurgie ebenbürtig zur Seite stellen darf. —

Was die nun folgenden Krankengeschichten der ersten 100 von mir operirten Fälle betrifft, so habe ich mich so kurz wie möglich gefasst. Die Operationsmethode, welche eine so typische ist, wie nur irgend eine, habe ich im Vorstehenden eingehend beschrieben und brauche daher in den einzelnen Fällen nicht weiter auf dieselbe zurückzukommen. Wo nichts Besonderes bemerkt ist, handelt es sich immer um die Ablösung der Ohrmuschel, breiteste Eröffnung aller Mittelohrräume, Wegnahme der hinteren

Gehörgangswand, Excision von Hammer und Amboss und um die ursprüngliche Transplantation des häutigen Gehörgangsschlauches in die Antrumhöhle in Form eines viereckigen Lappens. Jede Abweichung von diesem Verfahren, insbesondere jede andere Form der Plastik ist ausdrücklich erwähnt. Den Hauptwerth habe ich auf den pathologischen Untersuchungs- und Operationsbefund gelegt, weil sich aus diesem die Indicationsstellung am besten ergiebt.

Bei der absichtlich möglichst kurz gehaltenen Beschreibung des Befundes ist eine gewisse Monotonie unvermeidlich. Jeder vielbeschäftigte Operateur weiss, dass im Einzelnen die Befunde bei Aufmeisselungen der Mittelohrräume so mannigfaltig sind, dass kaum ein Fall dem anderen gleicht. Um dies deutlich hervortreten zu lassen, müsste man indessen allzu ausführlich werden, man müsste beispielsweise die Grösse des Antrums, die Lage, die Form in jedem einzelnen Falle beschreiben, ferner genau den Sitz der cariösen Stellen im Antrum, im Kuppelraum, an den Gehörknöchelchen etc. Für den Rahmen dieser Arbeit würde eine so ausführliche Schilderung viel zu weitläufig sein und überdem den Leser ermüden. Ich habe mich daher geflissentlich darauf beschränkt, nur in ganz groben Zügen den Operationsbefund zu zeichnen, die Operation selbst im einzelnen Falle zu beschreiben, aber gänzlich unterlassen, weil es im Grossen und Ganzen immer dieselbe ist. Dass die Heilung stets so erfolgt, dass zwischen Gehörgang und Antrum eine breite überhäutete Lücke bleibt, ist mehrfach betont worden. Ein Unterschied besteht nur in dem Endresultat betreffend die retroauriculäre Knochen- und Weichtheilwunde. Hier hebe ich in jedem Falle ausdrücklich hervor, ob die Operationswunde hinter dem Ohr zum Verschluss gekommen oder ob eine überhäutete Fistel persistent geblieben ist. Stenosen des Gehörgangs sind in keinem einzigen Falle zu verzeichnen, nur einmal eine leichte Knickung des Gehörgangs an der Uebergangsstelle des knorpligen in den knöchernen Theil. — Was die Hörprüfungen betrifft, so sind dieselben in jedem einzelnen Falle, wo es überhaupt möglich war, auf das sorgfältigste vorgenommen worden. Stets habe ich einen grossen Werth darauf gelegt, die Function vor und nach der Operation zu prüfen. Leider sind aber hier und da diese Hörproben von meinen Assistenten nicht gebucht worden,

so dass in manchen Fällen die betreffenden Angaben fehlen. Die „Hörweite“ bezeichnet die Entfernung, in welcher Flüstersprache verstanden wird. Die Stimmgabelprüfungen mit tiefen, hohen und höchsten Tönen sind nur in den Fällen notirt worden, wo sie wirklich positiven Werth und positive Bedeutung hatten, in den meisten Fällen, wo sie unerheblich waren, sind sie nicht ausdrücklich angegeben worden. Wo der Verlauf, wie fast ausnahmslos, ein fieberloser, aseptischer war, ist dies nicht besonders hervorgehoben worden, sondern als selbstverständlich stillschweigend angenommen worden. Desgleichen bin ich auch auf die Nachbehandlung der einzelnen Fälle nicht näher eingegangen, nachdem ich die Principien im Allgemeinen oben beleuchtet habe. Es wäre zu ermüdend gewesen, wenn ich im einzelnen Falle hätte beispielsweise anführen wollen, wann die ersten Aetzungen vorgenommen worden sind, wann die Wunde hinten sich geschlossen hat, wann die Tamponade weggelassen wurde etc. Das lernt doch Niemand aus der Beschreibung, sondern einzig und allein aus eigener, persönlicher Erfahrung. — Dagegen habe ich mich nach Möglichkeit bemüht, über das Schicksal der Operirten auch noch nach Jahren Nachricht zu bekommen. Die Fälle sind in der Reihenfolge, wie sie mir vorgekommen sind, aufgeführt, ohne Auswahl, die ungünstigen wie die günstigen. Nur so ist ein Urtheil über den Werth der Methode möglich.

VIII. Krankengeschichten.

Fall 1.

Emil R., 20 J. alt, aus Erfurt.

R. chronische fötide Mittelohreiterung hinter einer bedeutenden Exostose der hinteren Gehörgangswand. Vom Trommelfell nichts zu sehen, da vom Gehörgangslumen nur ein schmaler Spalt übrig. Alle Versuche, die Eiterung conservativ zu heilen, bleiben monatelang erfolglos, Foetor bleibt hartnäckig bestehen. Offenbar bedeutend gehinderter Abfluss. Viel Kopfschmerzen. Hörweite: ½ Meter. C nach R., hohe Töne gut.

18. IV. 1890 Operation. Ablösung der Ohrmuschel nach dem ursprünglichen Verfahren, Abmeisselung der Exostose, Ab-

meisselung der Pars ossea der externen Paukenhöhlenwand, Excision von Hammer und Amboss (beide cariös). Drainage des Gehörgangs, Naht der Weichtheilwunde hinter dem Ohr. — Heilung per primam, der häutige Gehörgang legt sich überall wieder an den Knochen an, das Lumen bleibt weit, keine Stenose. Die Paukenhöhle ist bei jedem Verbandwechsel bis zum Tegmen tympani frei zu übersehen und ist nach 2 Monaten völlig epidermisirt. An der Stelle des durchschnittenen Gehörgangsschlauches anfänglich geringfügige gesunde Granulationsbildung, keine Necrose. Schon in der dritten Woche völlige glatte Vernarbung im Gehörgang, letzterer sehr weit. — Da in diesem Falle während der Operation vom eröffneten Kuppelraum aus die Sonde nicht durch den Aditus in das Antrum eingeführt werden konnte, so war das letztere nicht eröffnet worden. Nach völliger Epidermisirung der Paukenhöhle bestand indessen die fötide Otorrhoe fort und zwar kam der Eiter deutlich aus dem Aditus. — Patient entschliesst sich erst im folgenden Jahre zur nochmaligen Operation, behufs Eröffnung des Antrums. Dieselbe wird am 27. V. 91 vorgenommen. Es entleert sich aus dem Antrum flüssiger Eiter, Aditus sehr eng, offenbar narbig stenosirt. Wegnahme der hinteren Gehörgangswand und breite Entfernung der Corticalis, Transplantation des Gehörgangslappens, Alles in der üblichen Weise. Heilung ohne Zwischenfall am 5. IX. 91 vollendet mit linearer Narbe in der Insertionslinie. Hörweite 1½ Meter. — In Halle auf der Naturforscherversammlung im September 91 als geheilt vorgestellt. Heilung nach 2 Jahren bestätigt. Haut-Recidiv im Mai 1896, nach kurzer Behandlung beseitigt.

Es ist dies einer der drei Fälle, in welchem die Erkrankung des Antrums bei der Atticus-Eröffnung nicht erkannt, und daher versucht worden war, mit der Aufmeisselung des Kuppelraums auszukommen. Dass ich heutzutage das Antrum immer mit eröffne, ist schon oben ausgeführt worden, musste ich doch gerade aus diesem Falle lernen, dass die Mitbetheiligung des Antrums an der chronischen Eiterung des Kuppelraumes auch bei sehr engem, ja scheinbar verschlossenem Aditus vorkommt. Ja, dass die Antrumbetheiligung sogar die Regel ist, davon haben mich meine weiteren Erfahrungen unzweideutig überzeugt, wes-

halb ich denn auch in Zukunft grundsätzlich das Antrum in jedem Falle eröffnet habe.

Fall 2.

Adalbert H., 46 J. alt, Molsbach bei Hünfeld.

R. chron. fötide Mittelohreiterung mit Polyp, über dem Processus brevis. Fistel in der Shrapnell'schen Membran. Schwindel seit 3 Wochen, intensive Kopfschmerzen und allmähliche Herabsetzung des Gehörs mit quälendem Brausen. Flüstersprache durch Hörschlauch unsicher. Hohe Stimmgabeltöne (Fis 4) nicht gehört. C v. Scheitel nach dem besseren Ohr verstärkt. Augenhintergrund normal. Sensibilität und Motilität intact.

28. IV. 90 Operation. Hammer und Amboss entfernt. Hammerkopf cariös, Amboss gesund. Im Kuppelraum und Antrum Granulationen und käsiger Eiter. Tegmen tympani cariös, wird in etwa 20Pf.stückgrösse abgemeisselt. Heilung nach 4 Wochen mit Neubildung einer trommelfellähnlichen Membran und mit Verschluss der Operationswunde durch eine lineare Narbe, völliger Beseitigung von Kopfschmerz, Schwindel und Brausen. Taubheit dieselbe, wie vorher. Laut Bericht des Hausarztes vom 13. V. 95 geheilt geblieben.

Fall 3 u. 4.

Adolph L., 10 J., Ichtershausen. Tuberculös aussehender Knabe mit hereditärer Belastung. Doppels. chron. Mittelohreiterung. R. Trommelf. erhalten, cariöser Crater hinten-oben im Gehörgang, mit Granulationen ausgefüllt. L. Polyp, vorn-oben ausgehend, Fistel in der Pars epitympanica bei erhaltenem Trommelfell. Caries mit der Sonde nach oben und hinten fühlbar. Hörweite: R. $^3/_4$ Meter, L. 1 Meter.

6. V. 90 Operation links. Hammer und Amboss cariös, werden entfernt. Käsiger Eiter und Granulationen in Kuppelraum, Aditus und Antrum. Unterer Theil der Paukenhöhle abgeschlossen, gesund.

21. V. 90 dieselbe Operation rechts. Hammerkopf cariös, Amboss fehlt. Nach Eröffnung des Antrums vom Gehörgang aus wird dasselbe von aussen aufgemeisselt. Der erste Meisselspahn, kaum 1 mm dick, zeigt an der Innenfläche bereits die Merkmale der Schädelfläche der Tabula vitrea. In der That liegt sofort der

Sinus transversus in ganzer Ausdehnung des ausgemeisselten Spahnes (circa 1 Quadratcentimeter) bloss, wird vorsichtig umgangen und das Antrum mehr vom Gehörgang aus, aber breit eröffnet und in eine flache Mulde verwandelt. Antrum und Kuppelraum auch hier von eingedickten käsigen Massen erfüllt. — Heilung nimmt beiderseits sehr lange Zeit in Anspruch, offenbar wegen der schlechten allgemeinen Ernährung. Die Epidermisirung der Mittelohrräume wurde ausserordentlich verzögert durch immer wiederkehrende Eczembildung. Der Knabe wurde damals mit dem eben bekannt gewordenen Koch'schen Tuberculin geimpft und bekam sehr starke Reaction. Endliche Heilung beiderseits nach 8 Monaten mit Verschluss der Operationswunden.

Hörweite: R. 1/2, L. 1 1/2 Mtr.

Von einem Recidive ist nichts bekannt geworden. Nach Bericht des Hausarztes v. J. 1896 ist der Knabe gesund geblieben.

Ich kann nicht umhin, an diesen Fall einige Bemerkungen zu knüpfen. Er beweist uns, dass nicht immer und überall da, wo die gebogene Sonde in das Antrum vorgeschoben werden kann, Alles darüber liegende gefahr- und rücksichtslos weggemeisselt werden kann, sondern dass Vorsicht überall am Platze ist, auch wo man noch so sicher zu sein glaubt. Der Kuppelraum und das Antrum waren bereits vom Gehörgang aus soweit eröffnet, dass man über Lage und Grösse des Antrums orientirt war. Der erste Meisselschlag von aussen legte den Sinus bloss und zwar in einer Tiefe von 1—1 1/2 mm. Der Sinus transversus war also vorgelagert und lag zum Theil vor dem Antrum. Ich brauche nicht hervorzuheben, dass jedes bohrerförmige Instrument, wie sie seinerzeit von Wien und wenn ich nicht irre, auch von Berlin aus empfohlen worden, aber hoffentlich jetzt von allen Autoren verlassen sind, hier eine unter Umständen lethale Verletzung unbedingt gesetzt haben würde. Bei der vorsichtigen, schichtweisen Abmeisselung mit dem Hohlmeissel wurde die Gefahr rechtzeitig erkannt und vermieden. Bei der Küster'schen Methode wäre dagegen zweifellos der Meissel senkrecht in den Sinus getrieben worden. Ein Fall, wo der Sinus so oberflächlich gelegen hätte, ist mir selbst noch nicht wieder vorgekommen, es ist jedenfalls eine höchst seltene Abnormität, aber wir haben mit derselben ebenso gut zu rechnen, wie mit der bis jetzt erst

zweimal in der gesammten Literatur verzeichneten Verletzung des Bulbus der Vena jugularis interna bei der Paracentese. Eine Verletzung des Sinus transversus ist zwar heutzutage meist keine lebensgefährliche, sie kann es aber werden durch Splitterung des Knochens und Eintreiben von Splittern in die Dura. Eine solche Splitterung mit ganz breiter Verletzung des Sinus ist aber bei der Gegenwart gedachter Abnormität wohl unvermeidlich, wenn man den Meissel senkrecht in die Tiefe treibt, wie es Küster empfiehlt. Also, flach den Meissel aufsetzen und flache Schalen nehmen, das ist die Hauptsache, mag man nun vorher das Antrum vom Gehörgang aus eröffnet haben oder dasselbe aus freier Hand von aussen suchen. Stets sei man sich bewusst, dass, wie obiger Fall lehrt, gleich der erste Meisselschlag die Dura blosslegen kann. Um auch in solch' einem abnormen Falle das Antrum dennoch breit eröffnen zu können, bleibt nur der Weg vom Gehörgang aus übrig, und so dürfte gerade dieser Fall sehr für die von mir angegebene Methode, als der gefahrlosesten, sprechen. — Aehnlich liegen die Verhältnisse auch bei der mittleren Schädelgrube. Dieselbe kann lateralwärts tiefer liegen als das Dach des Kuppelraumes oder Antrums. Oft genug, nachdem ich schon das Tegmen tympani et antri zugänglich gemacht hatte, legte ich die Dura lateralwärts davon bloss, während ich bemüht war, die Knochenfläche daselbst zu nivelliren, um das Tegmen in eine Flucht mit dem oberen Rand der äusseren Meisselfläche zu bringen, ein Beweis, dass das Dach der Paukenhöhle oft höher liegt, als der lateral davon gelegene Theil des Bodens der mittleren Schädelgrube. Solche Freilegungen der Dura haben in der Regel gar nichts zu sagen, man muss aber darauf vorbereitet sein und insbesondere stets nur sehr scharfe Meissel verwenden, um bei sclerotischem Knochen nicht Splitterungen zu bekommen. Habe ich die Dura hier blossgelegt, ohne dass die Umgebung cariös ist, so lasse ich die gemachte Knochenöffnung in der Regel unberührt; nur wenn ich Grund habe, anzunehmen, dass sich ein kleiner Splitter der Vitrea zwischen diese und die Dura geschoben haben könnte oder wenn einmal gerade ein Meissel an dieser Stelle ausbricht, und der Stahlsplitter nicht sogleich unzweideutig gefunden wird, dann erweitere ich den Knochendefect im Paukenhöhlendach nach allen Richtungen hin,

bis ich sicher bin, Alles übersehen zu können. Die Todesfälle, welche in früherer Zeit durch Eröffnung der Schädelhöhle bei Aufmeisselungen des Warzenfortsatzes vorgekommen sind, beruhten auf der Verletzung der Meningen durch Splitter, welche man wegen der engen Operationscanäle des Schwartze'schen Verfahrens in der Tiefe nicht sehen, geschweige denn entfernen konnte und in der sogenannten antiseptischen Irrigation, welche niemals fehlen durfte. Heute sind wir in der Lage, auch gröbere Fehler bei der Operation, welche früher unfehlbar tödtlich wirkten, stets wieder gut zu machen, indem wir einerseits die verletzten Hirnhäute freilegen, andererseits Spülungen und dadurch die Propagation der Entzündung und Eiterung sorgsamst vermeiden. Ja, wir dürfen uns heute getrost erlauben, die mittlere und hintere Schädelgrube zu diagnostischen Zwecken zu eröffnen, um uns die Oberfläche der Felsenbeinpyramide und die Dura anzusehen. Wenn ich auch durchaus nicht dafür bin, dies in jedem Falle der Sicherheit halber zu thun, wie kürzlich vorgeschlagen wurde, so sind wir doch jederzeit in der Lage, auf diese Weise gefahrlos unsere Diagnose zu sichern. Immer mehr Kranke, welche früher rettungslos verloren waren, können wir dadurch am Leben erhalten und wer weiss, ob es nicht doch noch gelingt, auch die dritte, bisher unheilbare intracranielle Folgekrankheit von Otorrhoeen, die eitrige Meningitis operativ zu beeinflussen.

Fall 5.

Wilhelm Sp., 54 J., Blankenhain i. Thür.

R. chron. Eiterung mit Schwindel und Kopfschmerz, Fistel hinten-oben im knöchernen Gehörgang, in derselben ein beweglicher Sequester fühlbar. Flüstersprache dicht am Ohr. Hohe Töne verkürzt, C nach R.

13. V. 90 Operation: Hammer, Amboss und Steigbügel, letzterer unabsichtlich entfernt, sämmtlich gesund. Im Kuppelraum Granulationen, im Antrum Caries necrotica. In Granulationen eingebettet grössere und kleinere Sequester, die Knochenwände rauh, zerfressen.

Verlauf fieberlos, doch bedeckt sich der Knochen nicht, die wenigen aufspriessenden Granulationen sehen schlaff und todt aus,

es entsteht überall oberflächliche Necrose. Patient verlangt stürmisch nach Hause, leidet an ausgesprochenen geistigen Depressionszuständen. Zu Hause verschlechtert sich sein Zustand, schliesslich Tod im Coma. Es stellt sich nachträglich heraus, dass Patient Diabetiker war. —

Da Patient nie über diabetische Symptome geklagt hatte, so war der Urin vor der Operation nicht untersucht und die Krankheit übersehen worden. Autopsie nicht gestattet.

Fall 6.

Dora W. 13 J., Berlin.

R. chron. Eiterung. Cholesteatommassen drängen sich aus einer Fistel vorn-oben in der Pars epitympanica hervor. Perforation des Trommelfells hinten-unten. Flüstersprache dicht am Ohr.

25. V. 90 Operation. Antrum und Kuppelraum voll Cholesteatommassen. Vom Hammer ist der Kopf cariös, vom Amboss nur noch ein Rudiment vorhanden.

Heilung am 10. VIII. 90 mit überhäuteter Fistel hinter dem Ohr. — Flüstersprache dicht am Ohr.

Ob Recidive gefolgt sind, ist mir unbekannt geblieben, da ich Patientin, welche wegzog, nicht wieder gesehen habe.

Fall 7.

Lehrer S. aus Rockensusra.

R. chron. Eiterung, fötid. Cholesteatommassen zwischen Pars epitymp. und Shrapnell'scher Membran aus einer Fistel sich vordrängend. Hammergriff steht noch mit einem Trommelfellrest und ist mit Granulationen umgeben. Paukenhöhle hinten austapezirt mit Cholesteatommassen.

R. Flüstersprache 20 cm. C nach R. (Linkes Ohr gesund). Hohe Töne (Fis 4) gut.

15. VIII. 90 Operation: Kuppelraum und Antrum (letzteres sehr klein) mit Cholesteatommassen ausgestopft. Knochen elfenbeinhart (Osteosclerose). Hammergriff cariös. Amboss fehlt.

Geheilt den 16. XII. 90 mit vernarbter Wunde. — Hörweite 1 Meter. — Kein Recidiv.

Fall 8.

Fräulein Helene S., 25 J. aus Halle.

R. chron. Eiterung seit 16 Jahren, vor 3 Jahren nach

Schwartze's Methode aufgemeisselt und mit Bleinagel erfolglos behandelt. Cariöser Crater hinten-oben bei erhaltenem Trommelfell. Fötide Eiterung. Hörweite: 1 Meter.

13. XI. 90 Operation unter Schonung von Trommelfell und Gehörknöchelchen, aber breiter Resection der hinteren Gehörgangswand.

17. III. 91 geheilt mit vernarbter Wunde. Flüstersprache 1 1/2 Meter.

Im Anfang des Jahres 1895 leichtes Hautrecidiv, in wenigen Tagen beseitigt. — 20. V. 95 Heilung bestätigt.

Fall 9.

Carl Tr., 3 1/2 J., Erfurt.

R. chron. fötide Otorrhoe. Totaler Trommelfelldefect. Schwellung und Druckempfindlichkeit indiciren die Operation. 24. X. 90. Antrum von höchst fötiden eingedickten Eitermassen erfüllt, Wände rauh, zerfressen, Paukenhöhle mit Granulationen erfüllt, Hammerstummel cariös, Amboss fehlt. Hörprobe unmöglich.

Heilung 18. II. 91 mit vernarbter Wunde.

Recidiv nach 2 Monaten, geheilt nach 4 Wochen, seitdem kein Rückfall bekannt geworden.

Fall 10.

Fr. Gr., 41 J., Erfurt.

R. chronische fötide Mittelohreiterung seit vielen Jahren, in letzter Zeit Kopfschmerz und Schwindel. Polyp hinten-oben vor dem Trommelfell entspringend, letzteres erhalten, ohne Perforation. Hörweite: 0,50 Meter. Nach Entfernung des Polypen Caries zu fühlen an der Innenwand der Pars ossea. Vom 7.—10. Januar 1891 heftige Kopfschmerzen, Schwindel, Uebelkeit, Appetitlosigkeit und rudimentäre Fröste.

11. I. 91 Operation: Im Kuppelraum und Antrum käsiger Eiter, äussere Atticwand und Antrumwände cariös, Hammerkopf cariös, vom Amboss fehlt der lange Schenkel. Dach der Paukenhöhle cariös, daher in Grösse eines 20Pfennigstückes entfernt.

12. IV. 91 geheilt mit vernarbter Wunde. Flüstersprache 1 Meter, alle bedrohlichen Erscheinungen verschwunden.

Fall 11.

Robert K., 19 J. alt, Ruhla.

L. chron. fötide Eiterung seit frühester Kindheit. Cholesteatomfetzen und krümlicher Eiter im Gehörgang. Grosse Perforation. Sichtbare Paukenwand epidermisirt. Hammerrest cariös. Hinten-oben führt eine fistulöse Communication nach dem Antrum hin. Eingezogene adhärente Knochennarbe am Warzenfortsatz deutet auf einen früheren Durchbruch eines Knochenabscesses und sichert die Diagnose, welche schon aus dem Ohrbefund nicht zweifelhaft sein konnte. Hörweite: 10 ctm.

6. I. 91 Operation: Granulationen und Caries am Tegmen tympani. Hammer und Amboss ankylotisch verbunden, sonst makroscopisch nicht erkrankt. Antrum erfüllt von käsigem höchst fötidem Eiter und Granulationen. Der Gehörgangsschlauch wird nicht, wie gewöhnlich, transplantirt, sondern in seiner hinteren Wand längs gespalten, und durch zwei am lateralen Ende dieses Schnittes senkrecht zu diesem verlaufende Schnitte nach oben und nach unten in zwei viereckige Lappen getheilt, deren oberer nach oben, deren unterer nach unten umgeschlagen wird, letzterer überdem noch an den äusseren Wundrand in seiner unteren Parthie angenäht.

Dieselbe Methode wurde später von Panse (15) unabhängig von mir angewendet. Wegen Verlegung des Antrums durch eine coulissenartige, überhäutete Granulationswand Nachoperation mit nochmaliger Auskratzung am 6. III. 91.

Geheilt Anfangs Mai mit kleiner überhäuteter persistenter Fistel. Hörweite; 30—40 ctm.

Fall 12.

Bruno K., Gewehrarbeiter, Erfurt.

L. chron. Otorrhoe seit vielen Jahren. Gehörgang verlegt durch Senkung der hinteren-oberen Wand. Starkes Oedem auf dem Warzenfortsatz, Fluctuation hinter der Insertion des Kopfnickers. Schmerzen und Fieber seit 5 Tagen. Schüttelfröste, Kopfschmerz und Schwindel. Beginnende Pyaemie.

21. I. 91. Operation: Tiefliegender Abscess unter dem M. sterno-cleido-mast. Typischer Schnitt in der Insertion, nach abwärts in die seitliche Halsgegend verlängert, zweiter Schnitt, senk-

recht auf den ersten nach hinten, trennt die Insertion des Kopfnickers, so dass die grosse Abscesshöhle und ausserdem das Operationsgebiet, der ganze Processus mast. ein Theil des Occiput, der Rand der Parotis und der Kieferwinkel breit und übersichtlich freigelegt wird. In der Tiefe unter den Muskelansätzen des M. splenius capit. führt eine Fistel in die Schädelhöhle. Breite Eröffnung der hinteren Schädelgrube führt auf einen perisinuösen Abscess. Dura des Sinus schmutzig verfärbt, eitrig infiltrirt. Antrum frei von Eiter, aber mit Granulationen erfüllt, Communication mit der hinteren Schädelgrube durch eine Lücke im Sulcus transversus, Resection der hinteren Gehörgangswand, Aufmeisselung des Kuppelraumes, Entfernung des cariösen Hammers und Amboss, Transplantation des Gehörgangslappens, wie üblich. Abfall des Fiebers, Rückgang aller pyämischen und cerebralen Symptome.

27. VI. 91 geheilt mit Vernarbung der ausgedehnten Weichtheilschnitte. Heilung 1½ Jahr später bestätigt.

Fall 13.

Frl. Clara R., 14 J., aus Eisenach.

L. chron. Mittelohreiterung seit 7 Jahren. Fast totale Perforation, succulente, tiefrothe Paukenschleimhaut, Hammer erhalten, in einen dreieckigen Trommelfellrest eingebettet, mit der Labyrinthwand verlöthet. Polypöse Granulationen hinten-oben, daselbst Cholesteatommassen heraushängend. Sonde dringt nach oben in den Atticus. Caries fühlbar. — Nach mehrmonatlicher conservativer Behandlung kein Erfolg. Eiterung bleibt fötid, die Promontorialschleimhaut blasst ab, doch kommt stets Eiter von hinten-oben aus dem Atticus herunter, auch wachsen hier hartnäckig die wiederholt entfernten Granulationen nach. Flüstersprache dicht am Ohr. C. nach L. (rechtes Ohr gesund), hohe Töne gut.

21. II. 91 Operation: Hammer und Amboss cariös, Kuppelraum und Antrum ganz erfüllt von dichten, stinkenden Cholesteatommassen. Normaler Verlauf.

23. V. 91 geheilt mit linearer Vernarbung der retroauriculären Wunde. Hörweite ½ Meter.

Fall 14.

Frl. Marie K., 19 J., Weimar.

R. chron., äusserst fötide Otorrhoe seit Kindheit. In der Tiefe des Gehörgangs Cholesteatommassen. Hammer mit einem Trommelfellrest erhalten, am Promontorium angewachsen, übrige sichtbare Paukenwand epidermisirt. Vor und hinter dem Hammergriff dringt die Sonde nach oben in den Atticus und fördert Cholesteatommassen zu Tage. Adhärente Narbe am Warzenfortsatz. Viel Kopfschmerz. Schwellung der Füsse (Oedem), Urin eiweissfrei. Flüstersprache nur durch Hörrohr. C nach R. (Linkes Ohr gesund und normalhörend.)

24. II. 91 Operation. Alle Mittelohrräume erfüllt mit Cholesteatommassen. Hammer und Amboss cariös.

17. VI. 91 geheilt mit Verschluss der retroauriculären Wunde. Hörvermögen unverändert. Einmal ein Hautrecidiv, 1894, in wenigen Tagen beseitigt.

Fall 15.

Max H., 9 J., Liebenstein.

L. chron. Eiterung. Totale Perforation, Hammergriff isolirt, Paukenschleimhaut blass, nicht granulirend, Eiterung kommt von oben aus dem Kuppelraum. Flüstersprache 5 ctm.

Da alle conservative Behandlung monatelang fruchtlos, wird am 4. IV. 91 der gesunde Hammer excidirt, um Platz für den Eiterabfluss zu gewinnen. Bei dem stark herabgesetzten Hörvermögen konnte die Hammerexcision kaum das Gehör beeinträchtigen. Kein Erfolg.

5. V. 91 Radicaloperation. Antrum mit Granulationen erfüllt, im Aditus ein sehr derber strangförmiger Granulationsstreifen, welcher vom Kuppelraum bis ins Antrum reicht. Der gesunde Amboss entfernt.

Ende Juli sind alle eröffneten Knochenräume überhäutet, Alles vernarbt, Paukenschleimhaut epidermisirt, nirgends mehr eine granulirende oder secernirende Stelle sichtbar, dennoch ist die Eiterung nicht geheilt, in Zeit von einigen Tagen entleert sich immer noch eine Schleimflocke aus der Tiefe (vorn unten), so dass an eine Erkrankung des Bodens der Paukenhöhle oder der Zellen um das Ostium tympanicum tubae herum gedacht

werden muss. Alle Mittel, um diesen letzten Rest von mehr schleimiger Secretion zu beseitigen, sind erfolglos. Der Fall bleibt ungeheilt. Hörvermögen gebessert auf mehr als 1 Meter Flüstersprache.

Fall 16.

Hedwig M., 17 J., Erfurt.

R. chron. fötide Eiterung seit der Kindheit. Grosse Trommelfellperforation, Hammerstumpf im Trommelfellrest, Paukenschleimhaut üppig wuchernd. Trichterförmige Vertiefung hinten-oben, nach dem Antrum hin führend. Caries mit der Sonde nicht fühlbar. Eingezogene adhärente Narbe am Warzenfortsatz. Die wochenlang fortgesetzte conservative Behandlung erzielt wohl Abschwellung und Epidermisirung der sichtbaren Schleimhaut, beseitigt aber nicht die Eiterung, welche in gleicher Weise fötid, immer von hinten-oben aus dem Kuppelraum stattfindet. Hörweite: 0,25 Meter.

31. III. 91 Operation. Kuppelraum und Antrum von eingedicktem Eiter erfüllt und mit Granulationen und einer schmutzigweisslichen, übelriechenden Abscessmembran ausgekleidet, Hammer cariös. Amboss vermisst.

30. VI. 91 geheilt mit narbigem Verschluss der Operationswunde. Hörweite: 0,40 Meter.

Fall 17.

Max L., 20 J., Erfurt.

R. fötide Otorrhoe seit Kindheit. Seit einigen Monaten rechtsseitige Kopfschmerzen. — Grosse Perforation, üppige Granulationen in der Paukenhöhle, Hammer vollständig erhalten, Griff isolirt. Der Eiter kommt von oben aus dem leicht zu sondirenden Kuppelraum. Caries am Tegmen tympani deutlich zu fühlen. Bei leisestem Irrigiren heftiger Schwindel. Auch spontan wird öfters über Schwindel geklagt. Hörweite: Dicht am Ohr. Wegen Zunahme von Kopfschmerz und Schwindel und wegen der nachweisbaren Caries am Tegmen

10. IV. 91 Operation. Hammer und Amboss gesund. Im Atticus, Aditus und Antrum missfarbige Granulationen, käsiger Eiter, Wände cariös, besonders ausgedehnt am Tegmen tymp. et antri. Kopfschmerz und Schwindel nach der Operation völlig

geschwunden. Operationshöhle schon am 23. V. 91 völlig epidermisirt, am 1. VII. 91 geheilt mit Verschluss der Operationswunde. Hörweite 15 ctm.

Haut-Recidiv im Jahre 1896, in wenigen Tagen beseitigt.

Fall 18.

Amalie Th., 19 J., aus Arnstadt. R. vor 3 Jahren anderwärts der Hammer excidirt. R. chron. Otorrhoe mit centraler stecknadelkopfgrosser Perforation, Fistel hinten-oben im Gehörgang dicht vor dem Trommelfell, in derselben ein beweglicher Knochen fühlbar. Viel Kopfschmerzen.

25. IV. 91 Operation. Alle Mittelohrräume voll von Granulationsmassen und foetidem Eiter. Der bewegliche Knochen ist der, bei Gelegenheit der früheren Hammerexcision offenbar luxirte Amboss.

11. VII. 91 geheilt mit persistenter, überhäuteter Fistel; an Stelle des excidirten Trommelfells hat sich eine Membran neugebildet, welche eine centrale Perforation zeigt.

Später fast in jedem Jahr Recidive mit erneuter Granulationsbildung im Antrum und am Sporn. Dieselben werden jedesmal nach einigen Wochen beseitigt. Schliesslich definitive Heilung. Hörprobe nicht notirt.

Fall 19.

Frl. St., 25 J., Eisenach.

L. chron. Eiterung seit vielen Jahren. Obturirender Polyp, nach dessen Entfernung totale Perforation mit stark granulirter Paukenschleimhaut sichtbar wird. Sonde dringt hoch in den Atticus. Hörweite: 1/4 Meter. Hohe Töne gut. C. nach L. (R. Ohr normal). Nach 5monatlicher vergeblicher conservativer Behandlung (Polypenextraction, Galvanocaustik, Durchspülungen per Catheter etc.)

5. V. 91 Operation: Im Atticus reichliche missfarbige Granulationen, vom Hammer nichts zu finden, Amboss gesund, Antrum klein, sehr tief in äusserst sclerotischem Knochen liegend, mit Granulationen und eingedickten Eitermassen erfüllt.

25. VI. 91 geheilt mit linearer Narbe hinten. Hörweite: 0,50 Meter.

Fall 20.

Herr L., 59 J., Weissensee.

R. chron. Eiterung, Perforation über dem Proc. brevis bei erhaltenem Trommelfell. Unterer Theil der Pauke vom Kuppelraum abgeschlossen. Aus der Fistel entleeren sich beim Sondiren und Ausspritzen mit der Antrumcanüle feste Eitermassen und Granulationen. Hochgradiger Kopfschmerz und Schwindel. Rapide Abnahme des Hörvermögens vor und während der Behandlung. Um dem, offenbar im Kuppelraum eingeschlossenen Eiter Abfluss zu verschaffen, wird

16. V. 91 der Hammer excidirt bei einem Hörvermögen von 5 ctm. f. Flüstersprache, Uhr v. Knochen nicht, hohe Töne stark verkürzt. Der Hammer ist so morsch, dass bei den vorsichtigsten Extractionsversuchen der Hals abbricht; Kopf bleibt zurück. Wegen hartnäckig fortbestehender Eiterung, Schwindel, Kopfschmerz und Abnahme des Hörvermögens, welche auch einer energischen Pilocarpincur nicht wich,

23. V. 91 Operation. Der cariöse Amboss und Hammerkopf mit Granulationen umgeben, Atticus und Antrum ganz mit Granulationen erfüllt;

10. VIII. 91 geheilt mit Verschluss der Operationswunde. Die schon vorher bemerkbare rapide Abnahme des Hörvermögens wurde durch die Operation nicht aufgehalten. Obgleich dieselbe, wie vorübergehende erhebliche Besserungen in Folge der der Operation voraufgegangenen lokalen Behandlung bewiesen, auf die pralle Erfüllung des Kuppelraumes mit Granulationsmassen zum Theil zurückzuführen war, so liess sich doch eine gleichzeitige Labyrintherkrankung nicht ausschliessen. Endresultat: Flüstersprache dicht am Ohr, wie vor der Operation.

Fall 21.

Paul Tr., 7 J., Gr. Urleben.

L. höchst fötide chron. Eiterung nach Scharlach vor 2 Jahren. Schwappender subperiostaler Abscess auf dem Warzenfortsatz, schwere Alteration des Allgemeinbefindens, hohes Fieber. Flüstersprache dicht am Ohr. In meiner Abwesenheit von meinem Assistenten am

2. VI. 91 operirt nach der Schwartze'schen Methode.

Spaltung des subperiostalen Abscesses, Aufmeisselung der unveränderten Corticalis. Grosses, mit stinkenden Eitermassen und Granulationen erfülltes Antrum. Wände rauh und morsch. Breiteste Eröffnung und gründlichste Ausschabung. Das Fieber liess nach, doch erforderte der nach wie vor unerträgliche Foetor einen täglichen Verbandwechsel, weshalb ich sofort nach meiner Rückkehr die Operation durch Resection der hinteren Gehörgangswand, Excision der cariösen Gehörknöchelchen und Freilegung des Kuppelraumes vervollständigte (23. VI. 91). Sofort hörte der Foetor auf, obwohl der erste Verband 8 Tage lag.

19. XII. 91 geheilt mit Verschluss der Operationswunde. Hörweite: 0,10 Meter.

Recidiv nach 3 Jahren, ausgehend von Macerationsvorgängen im Antrum, geheilt.

So wenig Bemerkenswerthes dieser Fall sonst zeigt, so ist er doch dadurch interessant, dass er in greifbarer Weise die Ueberlegenheit der Radicaloperation gegenüber der früher gebräuchlichen Schwartze'schen Aufmeisselung illustrirt. Nach breitester und gründlichster Operation nach letzterer Methode blieb doch trotz täglichen Verbandwechsels ein so unerträglicher Foetor bestehen, dass durch den Verband hindurch das ganze Zimmer verpestet wurde. Sofort nach der Vervollständigung der Operation nach meiner Methode schwand der Foetor vollkommen und stellte sich auch nicht wieder ein, obgleich der Verband, wie gewöhnlich, 8 Tage liegen blieb. Mein Assistent hatte wegen der acuten Entzündungserscheinungen am Warzenfortsatz den Fall für einen acuten gehalten und deshalb nur aufgemeisselt, anstatt gleich die Radicaloperation zu machen.

Fall 22.

Otto St., 25 J., Elgersburg.

R. fötide chron. Otorrhoe seit 7 Jahren, seit 14 Tagen bedrohliche cerebrale Symptome, bestehend in rasenden Kopfschmerzen, Schwindel, Benommenheit, Erbrechen, jedoch ohne Heerderscheinungen. Augenhintergrund normal. Hinten-oben kleine Perforation mit durchwachsenden Granulationen. Völlige Taubheit für Sprache und Stimmgabeltöne.

6. VI. 91 Operation. Bei Eröffnung des Atticus stürzt

flüssiger fötider Eiter hervor, welchem Cholesteatommassen folgen. Hammer gesund, Amboss fehlt. Antrum nur unerheblich erkrankt. — Kopfschmerzen vorübergehend gebessert, kehren in den nächsten Tagen mit erneuter Heftigkeit wieder. Rechte Pupille sehr eng und reactionslos. Die Tamponade der Paukenhöhle wird schlecht vertragen. Die sehr stark wuchernden Granulationen sind ausnahmsweise äusserst schmerzhaft, es gelingt kaum, einen schmalen Spalt offen zu erhalten, welcher der Paukenhöhle und dem Atticus entspricht. Nach jedesmaliger Tamponade zwingen heftige Kopfschmerzen zur Entfernung des Tampons. Nach einigen Wochen in der Tiefe Necröse zu fühlen, sehr bald ein beweglicher Sequester. Anfangs August gelingt es, denselben zu entfernen. Es ist die necrotische Schnecke. Nach Ausstossung derselben schwinden die Granulationen von selbst, die Räume weiten sich, die Eiterung hört auf und den 27. August 1891 tritt völlige Heilung ein mit Verschluss der Operationswunde. Völlige Taubheit, aber Aufhören aller Beschwerden. C. angeblich nach rechts lateralisirt. —

Dieser Fall ist insofern bemerkenswerth, als er der einzige ist, wo bei der Aufmeisselung des Kuppelraumes flüssiger Eiter hervorstürzt, also unter hohem Druck gestanden haben muss. Gewöhnlich hat in chronischen Fällen der Eiter bis zu einem gewissen Grade Abfluss und man findet deshalb im Gegensatz zu den acuten Empyemen seltener eine grössere Menge flüssigen Eiters in den Mittelohrräumen, sondern meist eingedickte Depôts. Der Kuppelraum war ausser dem Labyrinth hier der vorzugsweise erkrankte Theil und man hätte in diesem Falle mit der einfachen Aufmeisselung des Warzenfortsatzes nach der Schwartze'schen Methode gar nichts erreicht. Die grosse Schmerzhaftigkeit der Granulationen, welche die Nachbehandlung so ausserordentlich erschwerte, war die Folge der in der Tiefe stattgehabten Sequestrirung und hörte sofort nach der Ausstossung des Sequesters auf. Eine solch' enorme Schmerzhaftigkeit muss um so mehr auffallen und zu genauester Sondirung auffordern, als sonst die Nachbehandlung, lege artis von Anfang an durchgeführt, absolut schmerzlos ist. Ich betone das hier nochmals im Gegensatz zu der Behauptung Schwartze's, dass die Nachbehandlung wegen grosser Schmerzhaftigkeit insbeson-

dere bei Kindern oft gar nicht durchführbar sei. Alle diejenigen Collegen, welche sich bei mir eine Anzahl von Fällen angesehen haben und bei dem Verbandwechsel zugegen waren, werden mir bestätigen, dass fast nie ein Schmerzenslaut gehört wird, höchstens 'mal nach einer intensiven Aetzung, welche dann sofort neutralisirt wird. Bei Kindern jeden Alters habe ich die Nachbehandlung von Anfang bis zu Ende völlig schmerzlos durchgeführt und ich stehe nicht an, zu behaupten, dass derjenige Ohrenarzt, welcher die Nachbehandlung schmerzhaft nennt, die Methode noch nicht beherrscht. Nur, wenn grobe Fehler gemacht sind, wird die Nachbehandlung, weil nun gewaltsames Tamponiren nöthig wird, schmerzhaft, fast immer aber ist das, wo nicht Necrose vorliegt, die Schuld des behandelnden Arztes.

Fall 23.

Carl P., 23 J., Andisleben.

Doppelseitige chronische fötide Otorrhoe, vor einigen Jahren links Abscedirung über dem Warzenfortsatz. L. Gehörgang verlegt durch einen herabhängenden Senkungsabscess der hinteren-oberen Wand, jenseits dessen dicht vor der Paukenhöhle die gekrümmte Sonde durch weiche, leicht blutende Granulationsmassen hindurch sich durch eine Fistel tief in das Antrum vorschieben lässt. Viel Schwindel und Kopfschmerz, Fieber. Hörweite: dicht am Ohr.

9. VII. 91 L. Operation. Antrum mit massenhaften Granulationen und käsigen Massen erfüllt, desgleichen die Paukenhöhle und die senkrechten Zellen bis zur Spitze des Warzenfortsatzes. Tegmen tympani in grosser Ausdehnung cariös, wird entfernt. Von Gehörknöchelchen nichts mehr vorhanden.

7. X. 91 geheilt mit Verschluss hinten. Hörweite: dicht am Ohr. Von Recidiven nichts bekannt geworden.

Fall 24.

Wilhelm L., 17 J., Erfurt.

Chron. fötide Eiterung mit Polyp, aus dem Atticus hervorwachsend bei total zerstörtem Trommelfell. Schwere Cerebralsymptome. Flüsterspr. $^1/_4$ Meter.

7. VII. 91 Operation. Antrum mit missfarbigen Granu-

lationen ausgefüllt, dazwischen schmierige fötide Eiterbröckel. Vom Hammer noch ein Stummel vorhanden, Amboss fehlt. Am Tegmen tympani Granulationen und Caries.

8. XII. 91 geheilt mit Verschluss hinten. — Hörweite: ½ Meter.

Fall 25.

Hugo A., 16 J., aus Mehlis.

R. höchst fötide chron. Otorrhoe seit 8 Jahren. Trommelfellrest und Hammerstummel mit der Labyrinthwand verlöthet, Hammerrest von Granulationen umgeben. Sonde dringt hinten-oben tief in den Atticus und fördert Cholesteatommassen zu Tage. Wochenlange Behandlung bestätigt die Erkrankung der Nebenhöhlen und die Unheilbarkeit auf nichtoperativem Wege.

9. VII. 91 Operation. Ausgedehntes Cholesteatom, den Atticus und das Antrum erfüllend.

16. XII. 91 geheilt mit Verschluss der Operationswunde. Hörprüfung nicht notirt.

Fall 26.

Louis St., 18 J., Arnstadt.

L. chron. Eiterung mit Granulationen hinten-oben im Gehörgang, aus einer Gehörgangsfistel hervorwachsend, durch welche die Sonde nach hinten und oben tief in das Antrum hineindringt. Trommelfell erhalten. Hörweite: 1—2 Meter. Viel Kopfschmerz und Schwindel. Eine nicht operative Behandlung wäre bei dem prägnanten Befunde zwecklos gewesen, daher am 26. VIII. 91 Operation.

Antrum, Aditus und Atticus mit fötidem, bröckligem Eiter und missfarbigen Granulationen erfüllt. Knochenwände rauh, morsch, cariös erkrankt. Hammer gesund, Amboss cariös. Steigbügel wird aus Versehen entfernt, ist gesund.

31. X. 91 geheilt mit Verschluss hinten. Hörweite 1 Meter. Alle Beschwerden beseitigt. Von Recidiven nichts bekannt geworden.

Spätere briefliche Mittheilung bestätigt die dauernde Heilung.

Fall 27.

Fritz R., 14 J., Meiningen.

L. chron. Eiterung mit fistulösem Durchbruch der hintern-

oberen Gehörgangswand. Sonde dringt direct ins Antrum, welches mit Cholesteatom erfüllt ist. Trommelfell fast ganz zerstört, Hammergriff erhalten. Paukenschleimhaut stark granulirend. Hörweite 3/4 Meter.

7. VIII. 91 Operation. Grosses Cholesteatom, Hammer und Amboss gesund. Da das Antrum sehr gross und die hintere Gehörgangswand wegen des fistulösen Durchbruches zur Plastik untauglich war, wurde ein Hautlappen aus der hinteren Fläche der Ohrmuschel geschnitten und in das Antrum eingeheilt.

2. XII. 91 geheilt mit persistenter Fistel hinter d. Ohr.

Dauernde Heilung bestätigt im Dez. 95. Hörweite 3/4 Mtr.

Fall 28.

Ida K., 9 J., Thal i. Thür.

L. chron. höchst fötide Eiterung seit 8 Jahren. Trommelfell fehlt, Paukenschleimhaut stark gewuchert, Atticus frei zugänglich, mit der Sonde Caries vorn oben zu fühlen. Hörweite 5 ctm.

14. X. 91 Operation. Hammerkopf cariös, Amboss fehlt, im Antrum eingedickte fötide Massen, umhüllt von einer schmutzig verfärbten Abscessmembran.

24. XII. 91 geheilt mit Verschluss der Operationswunde. Hörweite 1/2 Meter.

Fall 29.

Frl. O., 16 J., aus Erfurt.

R. chron. fötide Otorrhoe seit der Kindheit. Trommelfell bis auf eine, den vorderen-unteren Quadranten einnehmende Perforation erhalten. Hammergriff stark retrahirt, mit der Labyrinthwand verwachsen.

Da der Eiter immer von oben unter dem retrahirten Hammergriff herunterkam, so hatte ich, um dem Eiter besseren Abfluss zu verschaffen, im Jahre 1888 bereits versucht, den Hammer zu excidiren, es war aber trotz vieler Versuche nicht möglich, den Hammergriff zu lösen und in die Schlinge zu bekommen. Dennoch wurde das Ohr einige Wochen später trocken und blieb anscheinend geheilt bis zum Jahre 91. Seit dem 10. IX. 91 wieder Auftreten fötider, jeder Behandlung hartnäckig trotzender Eiterung. Hörweite: 1 Meter.

24. X. 91 Operation. Hammerkopf cariös, Antrum mit käsigen Massen ganz erfüllt, die Wände mit Granulationen bedeckt, rauh, wie zerfressen. Missfarbige Granulationen und narbige Stränge im Aditus und Atticus.

22. XII. 91 geheilt mit Verschluss der Operationswunde. Hörweite: 1 Meter. Dauernd ohne Recidiv geblieben.

Fall 30.

Frieda H., 10 J., Weimar.

L. chron. fötide Eiterung seit 1½ Jahren. Tiefe des Gehörgangs von leicht blutenden, wuchernden Granulationen erfüllt, nach deren Entfernung sich herausstellt, dass das Trommelfell fehlt. Der Eiter kommt vorwiegend aus dem Kuppelraum, daselbst Caries zu fühlen. Hörweite 10 ctm. Nach mehrmonatlicher fruchtloser Behandlung

18. IX. 91 Operation. Kuppelraum und Antrum mit käsigem Eiter und missfarbigen Granulationen erfüllt. Caries am Tegmen tymp. et antri. Hammer fehlt, Amboss cariös. Nachbehandlung sehr erschwert durch abundante Granulationsbildung im Aditus.

30. XI. 91 geheilt mit Verschluss der Operationswunde. Hörweite: 0,50 Meter.

Fall 31.

Frl. Frieda K., 14 J., Heinrichs b. Suhl.

L. chron. fötide Eiterung seit Kindheit nach Scharlach. In letzter Zeit viel Kopfschmerz und Schwindel. Trommelfell erhalten, vorn-oben stecknadelkopfgrosse Perforation in der Shrapnell'schen Membran, in welcher die Sonde auf rauhen Knochen stösst. In der Perforation käsige Massen sichtbar, welche nach der Entleerung schon nach wenigen Minuten nachrücken und sich nach jeder Reinigung des Ohres sofort wieder vordrängen. Hieraus ergiebt sich mit positiver Sicherheit die Diagnose der Nebenhöhlen-Eiterung, denn solche Mengen Secret können unmöglich im Kuppelraum allein gebildet werden. Diese erkrankte Nebenhöhle kann nur das Antrum sein, da der untere Theil der Paukenhöhle gegen den Kuppelraum durch Adhäsionen abgeschlossen ist, wie der Catheterismus ergab. Hörweite 0,50 ctm. C nach L. (R. Ohr gesund). Hohe Töne gut. Knochenleitung erhalten.

11. XI. 91 Operation: Hammerkopf durch Caries zerstört, Amboss fehlt. Atticus, Aditus und Antrum enthalten stinkende käsige Massen, schmutzig verfärbte Granulationen, und die Wände sind an vielen Stellen cariös. — Kopfschmerz und Schwindel schon vor dem ersten Verbandwechsel verschwunden.

24. XII. 91 geheilt mit Verschluss der retroauriculären Wunde. Hörweite $2^1/_2$ Meter.

Leichtes Hautrecidiv im Jahre 96, schnell beseitigt.

Fall 32.

Frau W., Weimar.

R. chron. fötide Eiterung seit vielen Jahren. Klagen über Kopfschmerz, entsprechend der erkrankten Seite. Grosse Perforation bezw. Fistel über dem Proc. brevis mallei, z. Theil der Shrapnell'schen Membran, z. Theil der Pars ossea angehörig. Scheinbare Heilung nach conservativer Behandlung. Ohr trocken, kein Foetor, doch ergiebt die Sondirung der Fistel in Narcose stinkende Cholesteatommassen im Kuppelraum. Paukenhöhle vom Kuppelraum abgeschlossen und bei der Luftdouche exsudatfrei. Hörweite 5 Meter.

19. XI. 91 Operation. Im Atticus und Antrum findet sich der Knochen dick belegt mit eitrig-cholesteatomartigem Brei. Knochen darunter schwärzlich verfärbt, desgl. am Tegmen tympani. Mit dem Antrum zusammenhängend ein pathologischer Hohlraum im Warzenfortsatz, nach unten und lateralwärts von ersterem, in demselben pathologischen Zustande. Hammer und Amboss cariös, deshalb mit dem ganzen Trommelfell entfernt. — Kopfschmerzen nach der Operation verschwunden.

9. I. 92 geheilt mit Verschluss hinten. Hörweite 3 Meter.

Im Jahr 95 ein Hautrecidiv, nach einmaligem Entfernen der angesammelten Hautmassen beseitigt.

Fall 33.

Otto Th., 8 J., Nohra.

L. chron., äusserst fötide Otorrhoe seit frühester Kindheit. Bei erhaltenem Trommelfell Fistel über dem Proc. brev. mallei, aus welcher sich nach gründlicher Reinigung sofort wieder fötide Massen entleeren, woraus sich, wie in Fall 31, sofort die Diagnose der Nebenhöhlenerkrankung ergiebt. Hörweite 3 Mtr.

11. II. 92 Operation. Caries am Hammerkopf und Ambosskörper, Atticus und Antrum angefüllt von käsigen Massen, hier und da Granulationen. Knochenwände so morsch und erweicht, dass sie sich mit dem scharfen Löffel schneiden lassen.

23. V. 92 geheilt mit Verschluss hinten. Hörweite 3 Mtr. Hautrecidiv im Jahr 1895, sehr bald beseitigt.

Fall 34.

Gewehrarbeiter L., 36 J., Erfurt.

R. fötide Eiterung seit angeblich erst 1 Jahr. Seit einiger Zeit Kopfschmerzen im Hinterkopf und Abnahme des Hörvermögens. Paukenhöhle frei. Hörweite 5 ctm. Trommelfell erhalten. Vor demselben hinten-oben eine erbsengrosse Granulation. Entfernung derselben. Aetzungen etc. und die übliche conservative Behandlung bringen durch 5—6 Wochen hindurch fortgesetzt, keine Heilung. Die Granulation, aus einer Fistel kommend, wächst hartnäckig nach, der Kopfschmerz dauert an, desgleichen der Foetor, daher am

5. XI. 91 Operation. Nach Ablösung der Ohrmuschel und Durchtrennung des Gehörgangs dicht am Trommelfell wird die Pars ossea unter Schonung von Trommelfell und Hammer, welcher sich gesund erwies, abgemeisselt, das nur erbsengrosse Antrum vom Gehörgang aus eröffnet, in der üblichen Weisse blosgelegt und durch Wegnahme der Corticalis und der hinteren Gehörgangswand in eine flache Mulde verwandelt. Im Antrum fanden sich fötide eingedickte Massen, die Fistelränder, von welchen die Granulation ausging, cariös, der Amboss wurde nicht gefunden, ist also jedenfalls schon früher ausgestossen. Plastik nach Panse: Spaltung der häutigen hinteren Gehörgangswand durch zwei parallele Schnitte in der Längsaxe, Umklappung des so gewonnenen, um eine vertikale Axe drehbaren Lappens nach hinten in die Knochenhöhle, Naht der ganzen Wunde. Wegen Eiterretention unter der Nahtlinie, mussten später mehrere Nähte wieder entfernt werden, sonst aber war die Heilung eine ungestörte. Völlige Ueberhäutung der Knochenhöhlen und Verschluss der hinteren Wunde am 21. XII. 91 vollendet. Die Kopfschmerzen überdauerten indessen angeblich die Heilung und schwanden erst nach längerer Zeit nach dem Gebrauch von Bromsalzen und Chinin. Hörweite: Dicht am Ohr, also wie vor der Operation.

Es wurde also in diesem Falle der Versuch gemacht, das Trommelfell mit dem Hammer stehen zu lassen, was auch gelang. Der Grund lag darin, dass das Trommelfell erhalten war, auch über demselben keine Fistel bestand, sondern nur eine solche hinten-oben, ins Antrum führend. Es schien deshalb unnöthig, das Trommelfell mit dem Hammer zu entfernen und damit den nicht eiternden unteren Raum der Paukenhöhle zu eröffnen. Aus demselben Grunde wurde auch die Panse'sche Plastik verwendet, zumal bei der geringen Grösse des Antrums vom Gehörgang aus von vornherein alles gut zu übersehen war. Für die Function hatte das Stehenlassen des Hammers hier nicht den Erfolg, wie z. B. in Fall 84. Dagegen beweist dieser Fall, dass auch bei dem Panse'schen Verfahren der Plastik eine schnelle Heilung möglich ist.

Heilung im Jahre 1896 bestätigt, keine Recidive.

Fall 35.

Oscar Kr., 16 J., Erfurt.

R. seit Kindheit bestehende, äusserst fötide Otorrhoe, in letzter Zeit heftige rechtsseitige Kopfschmerzen und Schwindel.

Vorn-unten weite Perforation, hinten-oben eine mit Granulationen besetzte Fistel, welche ins Antrum führt, daselbst fötide Eitermassen nachweisbar. Laute Sprache durch Hörschlauch unsicher. C nach rechts. Hohe Töne und Uhr vom Knochen werden rechts angeblich gehört.

3. IV. 92 Operation. Hammer intact, Amboss cariös. Atticus und Antrum ausgefüllt von schwärzlich verfärbten Granulationsmassen und käsigem, höchst fötidem Eiter. Breiteste Eröffnung.

Verlauf Anfangs fieberlos und normal, auffallend ist nur eine erhebliche Schmerzhaftigkeit der Granulationen in der Tiefe beim Verbandwechsel. Am 18. April Schüttelfrost und rechtsseitige Facialisparalyse. Heftiger Kopfschmerz und Erbrechen. Temperatur 39°— 39,8° C.

In der Annahme einer noch operabelen intracraniellen Complication wurde in meiner Abwesenheit von meinem damaligen Assistenten, Herrn Dr. Koch sofort die mittlere und hintere

Schädelgrube eröffnet, auch die den Sinus petrosus superior enthaltende Kante freigelegt, ohne auf Eiter zu stossen. Am 24. IV. 92 Tod unter meningitischen Symptomen. (Klonische Krämpfe, Sopor, Lähmungen.)

Sectionsbefund: Meningitis der Basis, ausgehend vom Porus acusticus internus. Das Labyrinth ganz erfüllt von käsigem Eiter. Fortleitung auf dem Wege der Nervenstämme. Eine Labyrinthfistel nicht auffindbar.

Ob die Labyrintheiterung schon vor der Operation bestanden hat, ist nicht mit Sicherheit zu sagen. Dafür spricht die vollkommene Taubheit. Wenn Pat. durchs Hörrohr laute Sprache anscheinend hörte, so ist wohl mit Sicherheit anzunehmen, dass dies mit dem anderen Ohr geschah. Die übrigen Functionsprüfungen sind rein subjectiv. Ob die Uhr vom Knochen aus wirklich gehört wurde, ist nicht zu beweisen, auch ist es möglich, dass sie nach dem gesunden Ohr hinüber gehört wurde, was bei einseitiger Labyrinthtaubheit jugendlicher Individuen bekanntlich etwas sehr gewöhnliches ist. Dass die C-gabel nach dem erkrankten Ohr verstärkt angegeben wurde, beweist nichts, denn es sind in der Literatur mehrere Fälle beschrieben worden, wo sogar nach Ausstossung der Schnecke noch die Stimmgabel nach dem schneckenlosen Ohr lateralisirt wurde. So auch in dem oben beschriebenen Fall 21. Auch die hohen Töne können trotz Verschluss des gesunden Ohres mit diesem gehört worden sein. Viel beweisender für eine schon lange bestehende Labyrintheiterung scheint mir die käsige Beschaffenheit des Eiters zu sein, welche doch wohl erst nach längerem Bestande eintreten dürfte, während beim Uebergang der Eiterung auf das Labyrinth zunächst eine Infection dieser Höhlen eintritt, auf welche dieselben mit einer acuten eitrigen Entzündung, einem acuten Empyem reagiren würden. Gegen eine nach der Operation erst eingetretene Infection der Labyrinthcapsel spricht auch der völlig aseptische und geruchlose Befund der Mittelohrräume schon beim ersten Verbandwechsel und der bis zum Eintritt der Meningitis fieberlose Verlauf. — Wäre die Diagnose der Labyrintheiterung möglich gewesen, so hätte ich das Labyrinth aufgemeisselt, wie ich es in einem späteren Falle (Fall 86) mit Erfolg gemacht habe. — Sicherlich ist der Exitus nicht der Operation zur Last

zu legen, sondern der Tod erfolgte trotz der Operation, weil diese zu spät kam.

Fall 36.

Herr Max V.-Fr., 45 J., Liebenstein.

R. chron. Eiterung seit 11 Jahren. Trommelfell total verkalkt, erhalten. Lateralwärts desselben, hinten-oben, ein breit aufsitzender Polyp, hinter demselben gelangt die Sonde durch eine Fistel in das mit Cholesteatommassen angefüllte Antrum. In letzter Zeit erhebliche Kopfschmerzen und bedeutende Alteration des Allgemeinbefindens, Unfähigkeit zum Arbeiten, Eingenommenheit des Kopfes, allgemeine Erregbarkeit. Laute Zahlen durch Hörrohr unsicher, C nach dem gesunden Ohr, hohe Töne schlecht, Knochenleitung für Uhr aufgehoben.

6. V. 92 Operation. Kuppelraum und Antrum werden unter Schonung des Trommelfells, da die Paukenhöhle frei und abgeschlossen ist, eröffnet. Sie enthalten Cholesteatommassen. Caries am Tegmen tympani. Evidement. Lappenbildung aus dem Gehörgangsschlauch, wie gewöhnlich, ausserdem noch Einpflanzung eines Lappens aus der hinteren Fläche der Ohrmuschel. Da der Gehörgangslappen sehr klein ausfällt, so wird er möglichst tief nach hinten in die Antrumhöhle eintamponirt, um damit möglichst viel Knochen zu decken. Dies erweist sich indessen sehr fehlerhaft, indem dadurch eine Verengerung durch Zerrung und Knickung des Schlauches entsteht, welche nach Verschluss der retroauriculären Wunde die Nachbehandlung vom Gehörgang aus erschwert. Es kommt keine Stenose zu Stande, sondern die Uebersichtlichkeit der tieferen Theile leidet lediglich durch die Knickung des Gehörgangs. — Der von aussen eingepflanzte Lappen wurde an der Spitze gangränös und daher nachträglich die letztere abgetragen.

27. VIII. 92 geheilt mit Ueberhäutung aller Höhlen und Verschluss hinten nach Durchtrennung der Brücke des implantirten Hautlappens. Die Uebersicht ist auch jetzt noch nicht so frei wie in anderen Fällen, doch ist durch einen dünneren Ohrtrichter in der Tiefe alles deutlich und klar zu übersehen. Da sich Patient alljährlich vorstellt, konnte die Heilung des Oefteren bestätigt werden, zuletzt im März 1896. Das Gehör hat sich,

wie vorauszusehen war, nicht gebessert, das Allgemeinbefinden dagegen ist seit der Heilung fortdauernd ein ganz vorzügliches.

Es lehrt dieser Fall, dass man den viereckigen Gehörgangslappen nicht zu weit nach hinten ziehen soll, um mehr Knochenoberfläche zu decken, da sonst der Gehörgang eng wird. Wenn auch von einer narbigen Stenose nicht die Rede ist, so macht doch schon die einfache Knickung des Gehörgangs viele Schwierigkeiten. Uebrigens ist dies der einzige Fall von allen Operirten, wo eine dauernde Verengerung des Gehörgangslumens vorgekommen ist, ein Beweis, dass die Befürchtung Schwartze's (l. c.), dass nach meiner Methode Stenosen entstehen könnten bezw. müssten, gänzlich unbegründet ist. Wo Stenosen entstehen, liegt es also nicht an der Methode, sondern an der mangelhaften Technik. Auch dieser, der Methode zu Unrecht gemachte Vorwurf ist in Schwartze's grossem Sammelwerk als etwas ganz Sicheres hingestellt worden; hoffentlich hat sich der Verfasser längst selbst von der Halt- und Grundlosigkeit desselben so unzweifelhaft überzeugt, um die Sache in einer zukünftigen Auflage zu berichtigen; wenn nicht, so muss ich annehmen, dass meine Technik auch heute noch unverstanden ist.

Fall 37 u. 38.

Louise G., 27 J., Erfurt.

Tuberculös aussehendes Individuum mit vielen Drüsen- und Hautnarben. Seit Jahren bestehende doppelseitige chronische Mittelohreiterung. Viel Kopf- und angeblich Ohrenschmerzen. Totale Perforation mit succulenter Paukenschleimhaut. Früher jahrelang von mir ambulant behandelt ohne Erfolg. Später wurden in Halle Hammer und Amboss beiderseits excidirt und die Patientin als „geheilt" entlassen. 4 Wochen später trat die Eiterung wieder auf und, da sie von oben aus dem Atticus stammte, entschloss ich mich auf dringendes Bitten der Patientin wegen der fortwährenden Schmerzen zur Operation. Hörweite L. 5 ctm, R. 20 ctm. Rechtes Ohr am 10. II. 92. Eiter wurde nirgends gefunden, da er offenbar gut Abfluss hatte, dagegen Granulationen in Antrum und Kuppelraum. Linkes Ohr am 16. V. 92. Derselbe Befund. Ausserdem Caries am Tegmen, welches in 20-Pfennigstückgrösse entfernt wird.

7. V. 92 R. geheilt } mit Verschluss hinten.
30. VII. 92 L. geheilt } Hörweite: R. 5 ctm., L. 10 ctm.

Einmal ein unbedeutendes Hautrecidiv, in wenigen Tagen beseitigt. Alle Beschwerden dauernd geschwunden. Dauernde Heilung in den nächsten Jahren wiederholt bestätigt, zuletzt im Mai 1896.

Fall 39.

Bernhard K., 16 J., Mehlis i. Thüringen.

R. chron., sehr fötide Eiterung mit Polypen im Gehörgang. Viel Kopfschmerz und Schwindel. Starke Alteration des Allgemeinbefindens. Seit 5—6 Wochen complete Facialislähmung.

Hinter den Polypen, welche breit von hinten-oben im knöchernen Gehörgang vor dem Trommelfell entspringen, führt die Sonde in ein weites, von Cholesteatommassen erfülltes Antrum.

Flüstersprache dicht am Ohr. C nach R. (Anderes Ohr gesund). Knochenleitung erhalten. Hohe Töne gut.

Abgesehen von der hier sonst hinlänglich schon durch den Befund gerechtfertigten Indication, ist für mich eine bei chronischer Mittelohreiterung plötzlich auftretende Facialislähmung nicht nur eine unbedingte, sondern auch höchst dringende Indication zur Operation.

17. V. 92 Operation. Nach Ablösung der Ohrmuschel und Abhebelung des Periostes findet sich an der hinteren Wand des knöchernen Gehörgangs ein ziemlich grosser Knochendefect, aus welchem schmutzig verfärbte Granulationen und Cholesteatommassen hervorragen. Dieselben Massen im Kuppelraum und Aditus. Hammer gesund. Amboss fehlt. Antrum sehr gross.

4. IX. 92 geheilt mit persistenter Fistel hinten.

Hörweite: 0,25 Meter.

Fall 40.

Frau Gr., 33 J., Erfurt.

R. chron. Mittelohreiterung seit Jahren. Fistel über dem Proc. brevis; hier durchwachsende Granulation. Ausspülungen mit dem Antrumröhrchen entleeren bröcklige Massen. Paukenhöhle im unteren Theil vom Kuppelraum abgeschlossen. Pars tensa des Trommelfells erhalten. In letzter Zeit Klage über Kopfschmerzen. Hörweite dicht am Ohr.

Die monatelang fortgesetzte conservative Behandlung führte nicht zur Heilung, die Kopfschmerzen nahmen zu.

19. V. 92 Operation. Cholesteatommassen in allen Mittelohrräumen, Knochenwände cariös, z. Theil mit missfarbigen Granulationen, z. Theil mit einer weisslich-schmierigen fötiden Membran ausgekleidet. Hammerkopf cariös. Amboss gesund. Dura der mittleren Schädelgrube blossgelegt.

28. X. 92 geheilt mit Verschluss der Operationswunde. Hörweite 1 Meter. Kopfschmerzen dauernd beseitigt. Kein Recidiv. Heilung im Jahre 1895 bestätigt.

Fall 41.

Frl. W., 24 J., Erfurt.

L. alte Eiterung seit Jahren. Trommelfell mit Hammer erhalten, hinten-oben abgelöst von seiner Insertion, so dass hier die Sonde in den Kuppelraum eindringen kann. Von hier entleert sich stets der Eiter, die Sonde kommt auf cariösen Knochen (Amboss?). Hörweite 1½ Meter. C. nach L. (R. Ohr normal). Knochenleitung erhalten. Hohe Töne gut.

Nach 3 Monate langer vergeblicher conservativer Behandlung wird am 28. V. 92 der Hammer excidirt, um Platz zu gewinnen und den cariös vermutheten Amboss zu entfernen. Hammer gesund, Amboss nicht zu bekommen. Derselbe erweist sich als aus seiner Verbindung gelöst, dislocirt nach unten und am Promontorium breit und fest verwachsen. Eiterung bleibt unverändert, Hörvermögen verschlechtert.

8. VIII. 92 Operation. Kuppelraum, Aditus und Antrum mit missfarbiger Schleimhaut ausgekleidet, Amboss entfernt, sein langer Schenkel cariös. Antrum sehr weit und tief nach unten reichend, weshalb trotz sehr umfangreicher Resection der hinteren Gehörgangswand eine Leiste zwischen unterer Gehörgangswand und Boden des Antrums stehen bleibt. Der Lappen legt sich deshalb schlecht an, heilt nicht auf und wird daher beim zweiten Verbandwechsel freier beweglich gemacht und nach Vernähung der retroauriculären Wunde von innen auf die Nahtlinie tamponirt, wie bei dem Panse'schen Verfahren. Hier heilt er gut an und unterstützt die fortschreitende Ueberhäutung der inneren Knochenflächen.

28. X. 92 geheilt mit Verschluss hinten.

Hörweite 2½ Meter. Kein Recidiv. Heilung zuletzt im April 1896 bestätigt.

Fall 42.

Frl. H., 26 J., Erfurt.

R. chron. Eiterung, angeblich erst seit 1 Jahr, aber schmerzlos entstanden. Oefterer Lungen-Spitzenkatarrh. Verdacht auf Tuberculose. Hereditäre Belastung. Unterer Theil des Trommelfells von Granulationen durchwachsen, oberer Theil erhalten. Pauke vollkommen ausgefüllt von stark succulenter und granulirter Schleimhaut; kein Perforationsgeräusch. Hörweite 10 ctm. C nach R. (Anderes Ohr gesund). Hohe Töne gut.

Nachdem Aetzungen, Galvanocaustik, Durchspülungen (nur zeitweise möglich) und Natr. tetraboricum, die mit so grosser Emphase empfohlene Kafemann'sche Panacee, wochen- und monatelang vergeblich angewendet worden waren, ohne das hartnäckige Nachwuchern der Granulationen zu beschränken, wurde am 15. III. 92 der Hammer excidirt. Griff cariös. Danach wurde das Ohr nach kurzer Zeit trocken, die Granulationen wuchsen nicht nach, die Schleimhaut blasste ab, die Eiterung hörte auf. Dieser Zustand stellte sich aber als Scheinheilung heraus, denn nach 14 Tagen trat die Eiterung und damit der frühere Zustand wieder auf. Um der unaufhörlichen Eiterung endlich Herr zu werden, entschloss ich mich zur Radicaloperation in der Erwägung, dass bei dem stark herabgesetzten Hörvermögen ein Nachtheil für die Patientin um so weniger zu fürchten sei, als ja durch die Herausnahme des Hammers das Schicksal des Hörvermögens so wie so besiegelt war.

9. VII. 92 Operation. Amboss gesund. Aditus und Antrum von stark verdickter, granulirender Schleimhaut ausgekleidet, welche stellenweise schmutzige Verfärbung zeigte. Im Antrum flüssiges, schleimig-eitriges Secret. Antrum sehr gross, Aditus und Atticus durch die geschwellte granulirende Schleimhaut anscheinend gänzlich verlegt.

In der 3. Woche secundäre Naht der Wunde.

28. XI. 92 geheilt. Hörweite 1 Meter.

Nach 1 Jahr leichtes Hautrecidiv, in wenigen Tagen beseitigt, desgleichen ein zweites Hautrecidiv im Mai 1896.

Fall 43.

Carl D., 25 J., Suhl.

L. äusserst fötide Otorrhoe seit Kindheit. Gehörgang von Polypen erfüllt, deren Entfernung wegen grosser Schmerzhaftigkeit nur in Narcose möglich ist, aber auch da nur unvollständig gelingt, weil sie breit von der hinteren Wand des knöchernen Gehörgangs entspringen. Die Sonde dringt durch die Granulationen in eine Fistel und auf einen beweglichen Sequester in derselben, welcher durch den Gehörgang nicht zu entfernen war. Hörweite 5 ctm, C nach L. Hohe Töne gut. Viel Kopfschmerzen in der linken Schläfe.

16. VII. 92 Operation. Sequester, etwa bohnengross, nach Ablösung der Ohrmuschel entfernt, schon dadurch das Antrum vom Gehörgang aus breit eröffnet, letzteres von käsigem Eiter erfüllt, Kuppelraum und Paukenhöhle voll schwärzlicher Granulationsmassen.

24. IX. 92 geheilt mit Verschluss der Operationswunde. Hörweite 5 ctm. Kopfschmerzen dauernd beseitigt.

Fall 44.

Frl. B., 19 J., Mühlhausen.

R. chron. fötide Eiterung seit mehr als 10 Jahren. Totale Perforation. Hammerrest umgeben von Granulationen. Paukenschleimhaut stark granulirend. Conservative Behandlung mit Galvanocaustik, Durchspülungen und Natr. tetraboricum 2 Monate lang erfolglos. Der Eiter kommt vor und hinter dem Hammer von oben aus dem Kuppelraum und bleibt anhaltend fötid. Hörweite: dicht am Ohr. C nach R. (linkes Ohr gesund).

22. VII. 92 Operation. Hammerkopf fast ganz von Caries zerstört, Amboss fehlt. Aus dem Kuppelraum dringt bei Einführung des Schützers schwärzliche Jauche. Alle Räume mit schwärzlich-missfarbiger Auskleidung. — Secundäre Naht der retroauriculären Wunde nach 10 Tagen. Antrum bis zum 1. X. 92 völlig überhäutet, nur in der Paukenhöhle noch üppige Granulationswucherung.

31. X. 92 geheilt. Hörweite: dicht am Ohr.

10. IX. 94 Recidiv seit 14 Tagen. Cholesteatomartige Lamellen, Granulationen am Sporn. Ambulante Behandlung. Heilung nach 3 Wochen.

Fall 45.

Max B., 17 J., Hildburghausen.

L. fötide Eiterung seit 10 Jahren. Trommelfell total zerstört, Hammerstummel von Granulationen umgeben. Die Sonde dringt hinten-oben tief in den Kuppelraum und fördert Cholesteatommassen zu Tage. Hörweite: dicht am Ohr unsicher. C nach L. (anderes Ohr gesund). Eine adhärente Hautnarbe am Warzenfortsatz liess erkennen, dass hier früher eine Abscessbildung stattgefunden hatte, was auch die Anamnese ergab. Aus dieser Abscedirung war zu schliessen, dass ein Empyem des Warzenfortsatzes damals nach aussen durchgebrochen war. Ebenso sicher beweist die noch bestehende Eiterung, dass der Knochenprocess im Warzenfortsatz damals nicht ausgeheilt war. Folglich muss die Eiterung des Warzenfortsatzes noch bestehen. Diese einfache Ueberlegung führt zur sicheren Diagnose.

8. VIII. 92 Operation. Nach Abhebelung des Periostes kommt eine Fistel auf dem Warzenfortsatz zu Tage, welche mit dem Antrum communicirt. Sämmtliche Mittelohrräume enthalten Cholesteatommassen und Granulationen, im Antrum befinden sich lacunäre Ausbuchtungen, welche mit Cholesteatommassen vollkommen ausgefüllt sind. Hammer in Granulationen eingebettet, gesund. Amboss fehlt.

6. XI. 92 geheilt mit Verschluss der Operationswunde.

Hörweite: dicht am Ohr.

Keine Recidive.

Fall 46.

Erich Pf., 17 J., Erfurt.

L. sehr fötide Otorrhoe seit Kindheit. Grosse Perforation. Hammer stark retrahirt. Schleimhaut gewulstet. Hörweite: $^1/_2$ Meter. Nach monatelanger conservativer Behandlung wird die sichtbare Paukenschleimhaut zur Epidermisirung gebracht, ohne dass aber die Eiterung, wie der Foetor, nur im Geringsten nachgelassen hätte. Der Eiter kommt stets nur von oben aus dem Kuppelraum, also aus den Nebenhöhlen, welche nur operativ zugänglich gemacht werden können. Um zunächst den Kuppelraum zugänglich zu machen, werden Hammer und Amboss vom Gehörgang aus excidirt. Beide sind in Granulationen eingebettet, ankylotisch verbunden, sonst gesund bis auf den langen Amboss-

schenkel, welcher fehlt. Mit der Sonde ist im Atticus nach dem Antrum hin deutlich Caries fühlbar, daher am

12. X. 92 Radicaloperation. Atticus, Aditus und Antrum in ganzer Ausdehnung cariös, theils mit Granulationen, theils mit einer schmierigen Abscessmembran ausgekleidet. Besonders tiefgehende Caries am Tegmen tympani. — 23. X. 92 secundäre Naht.

2. III. 93 geheilt mit Verschluss der retroauriculären Wunde. Hörweite 1½ Meter.

Im Jahr 1895 leichtes Hautrecidiv, schnell beseitigt.

Fall 47.

Georg S., 13 J., Berlin.

R. seit Jahren höchst fötide Otorrhoe. Trommelfell erhalten. Ueber und vor dem Proc. brevis runde stecknadelkopfgrosse Fistel, aus welcher fötide Massen sich hervordrängen. Hörweite 5 ctm. Knochenleitung erhalten. Patient ist jahrelang erfolglos in Berlin behandelt worden, auch ergiebt eine von mir ausbedungene Beobachtungszeit von 2—3 Wochen, dass die Eiterung auf nichtoperativem Wege unheilbar ist. Es wird deshalb am 14. X. 92 die Hammerexcision vom Gehörgang aus versucht, welche aber misslang, indem der Hammerhals bei den leisesten Extractionsversuchen abbrach und der Kopf zurückblieb.

21. X. 92 Operation. Sämmtliche Mittelohrräume ausgefüllt von einer dicken, schmierigen, käsig-eitrigen Masse von exquisit cariösem Geruch. Die Innenfläche des Antrums ist uneben, zeigt ein bienenwabenartiges Aussehen, indem förmliche Lacunen in den Knochen hineingehen, umsäumt von Resten der Zellensepta, ein Befund, wie er sonst nur in den senkrechten Zellen des Warzenfortsatzes sich findet. Der Knochen macht einen todten Eindruck, keine Granulation, nichts von einer membranösen Auskleidung zu sehen. Hammerkopf cariös, Amboss gesund.

28. I. 93 geheilt mit Verschluss der Operationswunde. Hörweite: 10 ctm. — Heilung 95/96 bestätigt.

Fall 48.

Rosa W., 6 J., Erfurt.

R. fötide chron. Otorrhoe. Polypen, den Gehörgang erfüllend. Sequester dahinter fühlbar, welcher auch nach Beseitigung der

Polypen in Narcose nicht zu entfernen war. Wegen hohen Fiebers in den letzten Tagen

5. XI. 92 Operation. Entfernung des 1 ctm. breiten, 2 ctm. langen und ½ ctm. dicken Sequesters, welcher die hintere-obere Wand des Gehörgangs enthält. Dadurch wird das Antrum frei zugänglich und zeigt sich, wie der Kuppelraum, mit Granulationen ausgefüllt. Von den Gehörknöchelchen ist nur ein kleines Rudiment, dem Amboss angehörig, noch vorhanden. Es handelt sich augenscheinlich um eine tuberculöse Caries und Necrose, wofür auch tuberculöse Drüsen am Halse sprechen. Gründlichste Entfernung alles Kranken bis zur Dura. Danach Abfall der Temperatur.

30. XII. 92 geheilt mit Verschluss der Operationswunde.

Fall 49.

Hermann B., 14 J., Allstedt.

R. chron. Eiterung seit 8 Jahren. In letzter Zeit viel Schwindel und Kopfschmerz. Trommelfell zerstört. Vom Hammer nichts zu sehen. Aus dem frei zugänglichen Atticus hängen cholesteatomartige Massen hervor. Sonde ist hoch in den Kuppelraum hinaufzuführen. Caries nach oben und hinten.

Wochenlange conservative Behandlung vergeblich. Wegen Zunahme der Kopfschmerzen

17. XI. 92 Operation. Hammer und Amboss fehlen. Im Aditus und Antrum Granulationen. Einzelne cariöse Heerde am Tegmen tympani und im Aditus. In den nächsten Tagen viel Kopfschmerz, heftiger Schwindel beim Aufrichten, beim ersten Verbandwechsel Erbrechen, desgleichen beim zweiten. Seit dem 28. XI. 92 Kopfschmerz und Schwindel nicht wieder aufgetreten.

30. I. 93 geheilt mit Verschluss der Operationswunde.

Fall 50.

Gustav E., 13 J., Ufhofen.

R. früher jahrelange Otorrhoe, zeitweise sistirend. Trommelfell fehlend. Hammerstummel retrahirt. Paukenschleimhaut epidermisirt. Hinten-oben Cholesteatommassen aus dem Kuppelraum herabhängend. Caries in der Ambossgegend zu fühlen. — Hörweite = 0 durch alte Nerventaubheit. Hohe Töne nicht.

Uhr vom Knochen nach dem besseren Ohr gehört. Desgleichen C vom Scheitel. 3 Monate lang conservativ behandelt, ohne Erfolg. Häufig wiederkehrende Kopfschmerzen mit Schwindel und Erbrechen drängen zur

Operation (25. XI. 92). Hammer und Amboss cariös, vom Hammer fehlt der halbe Griff, beide Knöchelchen von Granulationen umgeben. Antrum und Aditus voll Cholesteatommassen. Knochen sclerotisch.

30. V. 93 geheilt mit Verschluss hinten. Bedeutendes Narbenkeloid. Gehör unverändert. Alle Beschwerden dauernd beseitigt. Heilung 1896 bestätigt.

Fall 51.

Curt L., 16 J., Erfurt.

L. chron. Eiterung, seit Jahren bestehend. Im Jahre 1887 bereits lange Zeit von mir behandelt und scheinbar geheilt, kehrt die Eiterung immer wieder, jedesmal verbunden mit Kopfschmerz und Schwindel. Hörweite 1½ Meter. — Polyp, von hinten-oben ausgehend, füllt den knöchernen Gehörgang aus. Trommelfell erhalten, hinten-oben an der Peripherie abgelöst, hier dringt die Sonde in den Kuppelraum. Caries zu fühlen. Stets entleerten sich aus dieser Gegend Cholesteatommassen. Der Foetor war permanent und schwand auch in den Zeiten scheinbarer Heilung nicht ganz. Wegen zunehmender Kopfschmerzen und Schwindels

29. IX. 92 Operation. Hammer gesund, Amboss fehlt. Im Atticus, Aditus und Antrum eingedickte Eitermassen, die Wände austapezirt mit cholesteatomatösen Massen, geringe Granulationsbildung, am meisten noch im Antrum, welches sehr klein ist. Osteosclerose.

28. VI. 93 geheilt mit Verschluss der Operationswunde. Hörweite 1½ Meter.

Fall 52.

Richard St., 8 J., Schleusingen.

L. chron. Eiterung. Grund des Gehörgangs von wuchernden Granulationen erfüllt, deren Herr zu werden weder durch Lapisätzungen, noch Abschnürung, noch Galvanocaustik, gelang. Zeitweise Entleerung von Cholesteatommassen, der Gehörgang im knöchernen Theil stenosirt, so dass überhaupt kein deutlicher

Einblick möglich war. Hörweite: Dicht am Ohr unsicher. Es wurde deshalb zunächst zu diagnostischen Zwecken die Ablösung der Ohrmuschel vorgenommen 30. XI. 92. Nach Durchtrennung des Gehörgangs gelang es, die Granulationen auszulöffeln und einen dahinter sitzenden, zähen, gut zweibohnengrossen Cholesteatompfropf zu entfernen. Es erweist sich nun die hintere-obere Wand des knöchernen Gehörgangs fehlend, auch die Pars ossea zerstört, der Hammerkopf freiliegend. Es wird daher in derselben Narcose die Radicaloperation vervollständigt, welche die Natur gewissermassen schon zum grössten Theil gemacht hatte. Vom Hammer fehlt der Griff, Amboss gesund: sämmtliche Räume, besonders aber das Antrum von wuchernden Granulationen und Cholesteatommassen erfüllt.

Die Nachbehandlung ist erschwert durch abundante Granulationsbildung, welche öftere Galvanocaustik und zum Theil sehr forcirte Tamponade erfordert. Dadurch ist die Nachbehandlung ausnahmsweise einmal schmerzhaft.

27. II. 93 geheilt. Hörweite $^5/_4$ Meter. Heilung 1896 bestätigt.

Fall 53.

Kind Sch., $2^1/_2$ J., Erfurt.

L. seit $^3/_4$ Jahren bestehende Otorrhoe. Seit 8 Tagen complete Facialislähmung links und meningitische Symptome. Gehörgang von Granulationen erfüllt, deren Entfernung natürlich gar nicht versucht wird, da die Facialislähmung die Radicaloperation absolut indicirt. Nach mehrtägiger Beobachtung, um eine Meningitis auszuschliessen,

16. II. 93 Operation. Nach Ablösung der Ohrmuschel und Durchschneidung des Gehörgangsschlauches sind cholesteatomatöse eingedickte Massen sichtbar, Trommelfell nur in seinem hinteren-oberen Theil erhalten, Hammerkopf und Ambosskörper fast vollständig durch Caries zerstört, alle Mittelohrräume vollständig mit Cholesteatommassen und missfarbigen Granulationen vollgestopft, am Tegmen tymp. ist der Knochen ausgedehnt cariös, rauh, schmutzig-schwärzlich verfärbt, im Antrum selbst finden sich nach Entfernung der Granulationen glatte, makroscopisch gesunde Knochenwände.

Der Verlauf ist Anfangs ein fieberloser, das Kind ist sehr

munter, isst und trinkt. In der dritten Woche wird der Versuch gemacht, die üppig granulirende Knochen-Innenfläche des Antrums, nach Anfrischung derselben mittelst Thiersch'scher Läppchen zu bepflanzen. Dieselben heilen auch an, doch wird das Kind von Stund' an in seinem Wesen verändert, still, unlustig und mürrisch. Es folgt ein Anfall epileptiformer Krämpfe. Der hinten-oben in dem Antrum angeheilte Thiersch'sche Lappen wird von Eiter abgehoben, perforirt und daher wieder entfernt. Es bilden sich allmählich Symptome heraus, welche auf eine sehr chronisch verlaufende Hirnkrankheit hinweisen. Doch passen die Symptome weder für Hirnabscess noch für eine Meningitis. Während das Ohr allmählich ausheilt, alle Knochenhöhlen trocken werden, magert das Kind zusehends ab, es treten Lähmungen ein und etwa ein halbes Jahr nach der Operation, nachdem das Ohrenleiden längst ausgeheilt war, stirbt das Kind. Ein hinzugezogener Specialist für Nervenkrankheiten, Herr Dr. Güntz in Erfurt, welcher den Fall von Anfang bis zu Ende beobachtete, stellte die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf einen solitären Tuberkel im Hirn und zwar in der Nähe des Pons. Section wurde nicht gestattet.

Fall 54.

Franz Schm., 24 J., Arnstadt.

L. chron. Mittelohreiterung von unbekannter Dauer. In letzter Zeit viel Schmerzen in Ohr und Kopf. — Polyp vorn-oben aus einer linsengrossen Perforation der Shrapnell'schen Membran hervorwachsend, bei erhaltenem übrigen Trommelfell. Druckschmerz und Oedem unterhalb der Linea temporalis. Nach Entfernung des Polypen und Application von Leiter'schen Kühlröhren verschwindet Oedem und Druckschmerz, kehrt aber nach 4 Wochen wieder, nebst Klagen über Kopfschmerz und spontane Schmerzen im Warzenfortsatz; entzündliche Verschwellung des Gehörgangs durch Senkung der hinteren-oberen Wand (Senkungsabscess). Druckschmerz an der typischen Stelle. Abendliches Fieber.

18. II. 93 Operation.

Hammer und Amboss gesund. Kuppelraum, Aditus und Antrum enthalten Cholesteatommassen, Granulationen und eine schmutzig-schwärzliche Abscessmembran. Trotz der entzündlichen Schwellung bezw. Infiltration der Weichtheile, kommt es nur

zu einer geringfügigen Nahteiterung im oberen Wundwinkel, während der gleichfalls infiltrirte Gehörgangslappen prompt anheilt. Alle Beschwerden schwinden schnell und dauernd.

12. IV. 93 geheilt mit Verschluss der Operationswunde.

Fall 55.

Ernst Sch., 21 J., Nordhausen.

L. chronische. jahrelang bestehende Mittelohreiterung. Totale Perforation. Stark succulente, granulirende Paukenschleimhaut. Die mit Unterbrechungen mehrere Jahre hindurch fortgesetzte Behandlung mit Durchspülungen durch den Catheter, Aetzungen, Galvanocaustik, Natr. tetraboricum etc. war erfolglos. Oftmals sah man deutlich einen Eiterstreif aus dem Atticus über die Paukenschleimhaut herablaufen. Hörweite: 20 ctm. Nervenfunction intact.

21. II. 93 Operation. Paukenhöhle, Atticus, Aditus und Antrum mit einer dicken, zum Theil missfarbigen granulirenden Schleimhaut ausgekleidet, nach deren Evidement überall der blanke glatte Knochen zu Tage liegt. Nirgends Caries. Von Gehörknöchelchen nichts mehr vorhanden.

16. V. 93 geheilt mit Vernarbung der Operationswunde. Hörweite: $^1/_2$ Meter.

Dieser Fall kann als Paradigma dienen für diejenigen Fälle, wo Caries nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden kann und dennoch die Operation indicirt ist, weil auf andere Weise eine Heilung unmöglich ist. Die Unheilbarkeit ist durch die Ungunst der anatomischen Verhältnisse gegeben, denn wir sind nicht im Stande, ohne vorherige Freilegung der Mittelohrräume unsere Mittel auf die erkrankte Schleimhaut der Nebenhöhlen zu bringen, jedenfalls nicht in der Form und Concentration, wie es entsprechend den pathologischen Veränderungen nöthig wäre. Eine derart erkrankte sichtbare Paukenschleimhaut würde man zum Mindesten mit Lapis in Substanz ätzen. Das Aetzmittel aber in dieser Form in alle Theile der Nebenhöhlen zu bringen, ist undenkbar und würde sich überdem auch noch durch andere Rücksichten verbieten. Hier sollen dann also andere, viel schwächere Mittel helfen, z. B. das Natron tetraboricum. Es ist von vorherein unwahrscheinlich, dass dasselbe in solchem Falle eine Wirkung

haben könnte. Erwiesen ist die Unwirksamkeit dieses Mittels in diesem wie in vielen anderen Fällen durch eine monatelang durchgeführte erfolglose Anwendung. Wenn es aber nicht einmal hier nützt, wo Caries nicht vorhanden war, wie sollen wir da das Vertrauen haben, dass es bei ausgesprochener Caries wirken soll, wie uns Kafemann (28) seinerzeit mit einer Ueberzeugungstreue versicherte, welche geradezu verblüffend war. In den meisten Kliniken gehört heutzutage das Natron tetraboricum zu den obsolet gewordenen Mitteln. Ich selbst habe es viel angewendet und wende es noch heute an, häufig mit Erfolg, aber, wie ich mich bestimmt überzeugt habe, nur da mit Erfolg, wo keine Caries, sondern eine reine Schleimhauteiterung besteht und wo dieselbe nur auf die Paukenhöhle beschränkt ist. Bei Erkrankungen der Nebenhöhlen leistet es nichts. Die Empfehlung Kafemanns, so hochtrabend sie war, bezog sich auf wenige, zu kurze Zeit beobachtete Fälle. Nur allzuschnell stellte sich heraus, dass die jugendliche Begeisterung weit über das Ziel hinausgeschossen hatte. Ohne Sang und Klang ist das Mittel, welches nach der Prophezeiung seines zweiten Erfinders die ganze Ohrenheilkunde in andere Bahnen lenken sollte, zu Grabe getragen worden. Das wenige Gute, welches immerhin dem Mittel anhaftet, ist von den Meisten mitbegraben worden, nur in Folge der von Kafemann selbst zu hoch gespannten Erwartungen. Er selbst war unbewusst und unabsichtlich der Todtengräber. — Noch einige andere Bemerkungen möchte ich aber an diesen Fall knüpfen. Insbesondere möchte ich ihn Denjenigen entgegenhalten, welche jeden viel operirenden Arzt als operationswüthig hinstellen möchten, als ein Beispiel, wie schwer es oft dem gewissenhaften Operateur fällt, sich im gegebenen Falle zur Operation zu entschliessen, und wie er nichts unversucht lässt, um einen Fall, der nicht auf den ersten Blick ein operativer ist, ohne Operation zur Heilung zu bringen. Mögen Diejenigen, welche aus der Gefahrlosigkeit meiner Methode die Berechtigung, Alles gleich aufzumeisseln, herleiten, ebenso wie Diejenigen, welche mich für den Apostel dieser Lehre bisher irrthümlich gehalten haben, aus diesem Beispiel ersehen, dass ich auf einem ganz anderen Standpunkt stehe und nur nach stricten Indicationen operire und in zweifelhaften Fällen nicht 6 Wochen, wie Michael gemeint hat, sondern

unter Umständen monate- und jahrelang die conservative Methode durchführe, so lange mir die wissenschaftlich begründete Ueberzeugung von der Nothwendigkeit der Operation fehlt. — Endlich aber möchte ich diesen Fall als Beweis gelten lassen, dass es nicht nur schwere Knochenerkrankungen sind, welche die Radicaloperation indiciren, sondern dass auch Schleimhauteiterungen, sofern sie die Nebenhöhlen betreffen, oft auf conservativem Wege unheilbar sind und, wenn sie geheilt werden sollen, häufig eben nur durch die Operation geheilt werden können. Hätte ich in diesem Falle gleich operirt, so hätte ich den Patienten einige Jahre früher geheilt, ihm eine Menge unnützer Zeit und unnützer Kosten erspart, aber freilich, ich hätte die Indication wissenschaftlich nicht begründen können und sicherlich den Vorwurf hören müssen, dass der Fall auch ohne Operation hätte geheilt werden können. Es herrscht wohl nirgends eine solche Engherzigkeit, wie in diesem Punkte, bei manchen Vertretern unseres Faches. Aber es giebt auch noch andere Gesichtspunkte, als den rein wissenschaftlichen und als practischer Arzt ist man hier und da gezwungen, seine wissenschaftliche Ueberzeugung dem Wohle des Patienten zum Opfer zu bringen. Ich möchte das Gesagte durch ein zweites Beispiel erläutern, obgleich der Fall eigentlich nicht hierher gehört, da er ein acuter war. Da es sich aber um eine lehrreiche Erfahrung handelt, so möge mir. der Leser diese Abschweifung verzeihen.

Ein älterer Herr war auf einem Ohre unheilbar taub und hatte also nur noch ein Ohr zu verlieren. Dies gute Ohr erkrankte eines Tages an einer acuten Mittelohreiterung. Die Paracentese hatte keinen Erfolg, d. h. es eiterte immer weiter, die Perforation wurde immer wieder eng, die Paracentese wurde wiederholt und immer wieder gemacht, ohne eklatanten Erfolg. Der behandelnde Arzt war ein Specialist. Ich selbst sah den Fall nur vor und nach dessen Behandlung. Schliesslich, als die Paracentese 25 bis 30 Mal gemacht worden war, wurde endlich, nach etwa ½ Jahr, das Ohr trocken, das Trommelfell schloss sich, aber — der Patient hatte durch die lange Eiterung, welche sicherlich zu Narben, Adhäsionen, Ankylose etc. geführt hatte, sein Gehör auch auf diesem Ohre eingebüsst. Nun ist es meine feste Ueberzeugung: hätte man nach der 3ten oder 4ten Paracentese lieber

die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes gemacht, so wäre die Paukenhöhle und mit ihr die für das Hören wichtigen Theile bei Zeiten entlastet worden, die Eiterung, die offenbar als einfache Schleimhauteiterung in den Nebenhöhlen ihren Sitz und ihre Hartnäckigkeit hatte, wäre schnell geheilt und dem Patienten sein volles Hörvermögen erhalten worden. Wissenschaftlich hatte der behandelnde Arzt Recht, der Erfolg bestätigte seine Annahme, dass die Eiterung ohne Aufmeisselung heilen würde und doch war es falsch, den Patienten durch die conservative Methode taub werden zu lassen. Aber ein operationsfeindlicher College würde natürlich die Aufmeisselung verurtheilt und dem Operateur den Vorwurf gemacht haben, dass die Eiterung auch ohne Operation geheilt worden wäre. Wer hat nun Recht? Ich dächte doch Derjenige, welcher auch einmal ohne stricteste Indication, aber doch das bestimmte Ziel im Auge, auf Grund seiner Erfahrung in solchem Falle die Frühoperation vorschlägt, um die Funktion des Ohres als Sinnesorgan zu erhalten. Es geht daraus hervor, dass Jeder die Grundsätze und Beweggründe des Anderen achten und, auch wenn er sie einmal nicht versteht, nicht gleich verurtheilen soll. Es kann leicht sein, dass auch meine Indicationen, wie sie aus meinen Krankengeschichten hervorgehen, nicht Jedem plausibel sind. Dennoch sind sie reiflich erwogen und die Diagnose ist in jedem einzelnen Falle glänzend bestätigt worden.

Fall 56.

Doris B., 15 J., Mühlhausen.

R. chronische, sehr fötide Eiterung. Totale Perforation, granulirende Schleimhaut. Eiter kommt grösstentheils aus dem Kuppelraum. Bereits $^3/_4$ Jahre lang in einer Universitäts-Ohrenklinik erfolglos behandelt. Hörweite 5 ctm.

15. V. 93 Operation. Hammer fehlt, ebenso der Amboss. Knochen sehr hart (sclerotisch), Antrum sehr klein. Alle Räume ausgekleidet mit zähen fötiden Häuten und schmutzig-verfärbten Granulationen.

9. VIII. 93. Aus der Klinik entlassen. Antrum und Aditus überhäutet, in der Paukenhöhle noch eine kleine granulirende Stelle, welche sich sicherlich in kürzester Zeit überhäutet hätte. Patientin ist aber ausgeblieben und daher über das Endresultat nichts bekannt.

Auch dieser Fall könnte bezüglich der Berechtigung der Indication Zweifeln begegnen. Indessen die voraufgegangene lange klinische Behandlung, innerhalb derer wahrscheinlich Hammer und Amboss operativ entfernt worden waren, lieferte mir den Beweis, dass es sich nicht um eine einfache Schleimhauteiterung der Paukenhöhle allein handelte, sondern zum Mindesten das ganze Höhlensystem des Mittelohres erkrankt war, ob in der Form von Caries oder einer einfachen Umwandlung der Schleimhaut in eine pyogene Membran, ist für die Indication gleichgültig. Die letztere Form heilt ebensowenig ohne Operation, wie die cariöse Erkrankung der Nebenhöhlen. Sobald die sorgfältige Beobachtung ergeben hat, dass der Eiter vorwiegend aus dem Kuppelraum oder überhaupt aus den Nebenhöhlen stammt, halte ich die Operation für indicirt, wenn eine längere Zeit fortgesetzte conservative Behandlung keine Besserung bringt, insbesondere den Foetor nicht vermindert. Das ist aber doch ganz etwas Anderes, als die Behauptung Michael's, dass ich jede Eiterung operirte, welche sich erlaubte, länger als 6 Wochen zu dauern.

Fall 57.

Helene L., 19 J., Nienstedt.

R. fötide chron. Eiterung. Grosse Perforation. Hammerrest mit dem Promontorium verwachsen, hinter demselben, nach oben führend, eine durch frühere Ablösung der Trommelfellinsertion entstandene Niesche, aus welcher sich Cholesteatommassen entleeren. Viel rechtsseitiger Kopfschmerz. Hörweite 10 ctm.

17. V. 93 Operation. Hammergriff fehlt z. Theil. Hammerrest und Amboss gesund, Antrum und Atticus mit Cholesteatommassen ausgefüllt. Keine Caries. Knochen nach Entfernung der Massen glatt.

29. VII. 93 geheilt mit Verschluss hinten. Hörweite 20 ctm.

Jedes ausgesprochene Cholesteatom indicirt nach meiner Ueberzeugung unbedingt die Radicaloperation. Es unterliegt keinem Zweifel, dass das Cholesteatom zu den gefährlichsten Ohrkrankheiten gehört. Habe ich doch lethale Fälle mit septischer Meningitis, Sinusthrombose und Hirnabscess von einem erbsen- bis bohnengrossen Cholesteatom ausgehen sehen, welches von ganz

gesunden und sclerotischen Knochenwänden umschlossen war und so harmlos aussah, dass man so schwere Folgezustände nicht hätte erwarten sollen. Angesichts solcher Erfahrungen im gegebenen Falle vor die entscheidende Frage gestellt, kann kein gewissenhafter Arzt von einer Harmlosigkeit der vorliegenden Erkrankung im Ernste sprechen, vielmehr ist man verpflichtet, dem Patienten ohne Uebertreibung klar zu machen, dass er, so lange er Träger eines Cholesteatoms ist, in einer gewissen Gefahr schwebt. Entschliesst sich der Patient dazu, durch eine gefahrlose Operation der ungewissen Gefahr vorzubeugen. so ist der Arzt vollberechtigt, ja verpflichtet, die Operation vorzunehmen, denn eine viel grössere Verantwortung würde derjenige Arzt auf sich laden, welcher in solchen Fällen von der Operation abriethe.

Fall 58.

Bernhard Gr., 39 J., Pössneck.

R. chron. fötide Otorrhoe seit Jahren. Grosse Perforation, granulirende Schleimhaut. Hammerstummel retrahirt. Hinter demselben dringt die Sonde hoch in den Kuppelraum hinauf, am Tegmen Caries zu fühlen. Klagen über häufige rechtsseitige Kopfschmerzen. Hörweite 10 ctm. Knochenleitung erhalten. Hohe Töne gut. C vom Scheitel unsicher. Patient ist schon von mehreren Professoren untersucht und behandelt, von einem der Herrn ist die sofortige Operation vorgeschlagen worden. Nach längerer Beobachtungszeit und conservativer Behandlung zeigt sich keine Besserung, aber es ergiebt sich ein deutlicher Hinweis auf die Erkrankung des Atticus, da der Eiter immer von oben herabfliesst, da, wo auch die Sonde in den Kuppelraum eindringt.

31. V. 93 Operation. Bedeutende Osteosclerose. Hammerkopf cariös, Amboss fehlt. Nach Entfernung schmutzig-verfärbter Granulationen aus sämmtlichen Räumen ist Caries im Aditus, im Antrum und am Tegmen tymp. zu constatiren. Antrum klein. Während der Operation, und zwar beim Abtragen des Knochens lateralwärts vom Aditus mit einem etwas breiten Hohlmeissel zuckt der Facialis. Nach der Operation leichte Facialisparese, welche sich aber nach 8—10 Tagen spontan vollkommen zurückbildet.

29. VIII. 93 geheilt mit Verschluss der Operationswunde. Kopfschmerz völlig und auf die Dauer beseitigt. Heilung des Oefteren bestätigt, zuletzt Anfangs des Jahres 1896. Hörweite 1 Meter.

Fall 59.

Heinrich V., 25 J., Mehlis.

R. seit 4—5 Jahren bestehende fötide Eiterung. Perforation vorn-unten, erbsengrosser Polyp hinten-oben, aus einer Fistel hervorwachsend und nach der Entfernung jedesmal hartnäckig recidivirend. Hörweite: 5 ctm. Nach mehrmonatlicher erfolgloser conservativer Behandlung

24. VI. 93 Operation. Nach Heraushebeln des häutigen Gehörgangsschlauches zeigt sich vor dem Trommelfell hinten-oben eine Fistel, welche direct ins Antrum führt. Letzteres mit einem dicken, schwärzlich verfärbten Granulationspolster ausgekleidet. Trommelfell und Gehörknöchelchen bleiben stehen, da letztere als gesund in situ erkannt werden und der Kuppelraum verhältnissmässig nur unerheblich erkrankt ist.

12. IX. 93 geheilt mit Verschluss der Wunde. Hörweite: 1/4 bis 1/2 Meter.

Fall 60.

Rosa W., 15 J., Erfurt.

R. seit der Kindheit bestehende, fötide Otorrhoe. Trommelfell erhalten, über dem Proc. brevis eine Fistel, in welcher weisslich-käsige Massen sichtbar sind. Paukenhöhle frei und vom Kuppelraum abgeschlossen. In letzter Zeit viel Kopfschmerz und Schwindel. Hörweite: 1 Meter. Knochenleitung erhalten, hohe Töne gut. Fieber zwischen 38° und 39° C. seit 3 Tagen.

24. I. 94 Hammerexcision. Kopf cariös. Amboss nicht ohne Gewalt zu entfernen, deshalb darin gelassen. Das Fieber schwankt in den darauf folgenden Tagen. Plötzlich am 3. II. 94 unter hohem Fieber acute Entzündung der linken Paukenhöhle. Neben erneutem Schwindel und Kopfschmerz Diplopie, Nystagmus, Taumeln (nach rechts) beim Gehen, völlige Taubheit rechts, welche sich als Nerventaubheit erwies (C nach L. Knochenleitung aufgehoben, Fis 4 nicht gehört). Keine Motilitäts- und Sensibilitätsstörungen, Augenhintergrund normal. Puls verlangsamt (50 Schläge). Die sehr complicirte Symptomengruppe war schwer zu deuten.

Für einen Hirnabscess fehlten sichere Zeichen, obwohl die Pulsverlangsamung dafür sprach. Ich nahm einen Uebergang der Eiterung auf das Labyrinth an und machte, um jeder Eventualität gewachsen zu sein, zunächst die Radicaloperation am 14. II. 94. Amboss cariös. Die Wände aller Mittelohrräume zeigten sich nach Entfernung von Granulations- und Cholesteatommassen schwärzlich verfärbt. Antrum geräumig. — Verlauf fieberlos. (Die acute Entzündung des anderen Ohres war ohne Durchbruch des Trommelfells zurückgegangen).

In den ersten 8 Tagen schon merkliche Besserung des Allgemeinbefindens, Schwindel und Kopfschmerz verschwunden.

16. III. 94. Transplantation nach Thiersch in das Antrum nach Auskratzung der Granulationen.

22. VII. 94 geheilt. Alle früheren Erscheinungen verschwunden. Puls normal. Hörweite R. 5 ctm. Täuschung bezüglich Hörens mit dem anderen Ohr ausgeschlossen.

Ich kann mir nur vorstellen, dass es sich hier um eine Labyrinthhyperämie gehandelt hat, welche vielleicht das Vorläuferstadium für einen Uebergang der Eiterung auf das Labyrinth bildete. Durch die Operation wurde der Eiter aus der Nähe des Labyrinthes fortgeschafft, der erkrankte Knochen ausgekratzt, so dass der Eintritt einer Labyrintheiterung nicht nur verhindert wurde, sondern auch die bereits erfolgte entzündliche Hyperämie sich zurückbilden konnte. Die plötzlich entstandene complete Labyrinthtaubheit ist jedenfalls nicht gut anders zu erklären, nachdem im weiteren Verlauf die Function sich wenigstens bis zu einem gewissen Grade wieder herstellte. — Wie weit die Allgemeinsymptome vielleicht als hysterische anzusprechen waren, lasse ich dahingestellt.

Fall 61 u. 62.

Ella W., 6 J., Ebeleben.

Tuberculös aussehendes Kind. Beiderseits fötide Eiterung seit 4 Jahren. Lange Zeit in einer Universitätsklinik mit Polypenextractionen behandelt.

Gehörgänge beiderseits erfüllt von polypösen Massen, welche sofort als Knochengranulationen zu erkennen sind. Sie gehen ganz breit von der hinteren Wand aus und die Sonde dringt

durch sie hindurch überall ungehindert ins Antrum. Entsetzlicher Foetor, der das ganze Zimmer verpestet. Hörweite 8—10 ctm.

14. VII. 94. L.
4. VIII. 94. R. } Operation. Alle Räume voll von höchst fötidem käsigem Eiter und wuchernden, leicht blutenden Granulationen. Gehörknöchelchen fehlen beiderseits. Antrum sehr gross, Wände ausgedehnt cariös. Nach gründlichster Entfernung alles Kranken zeigt sich beim ersten Verbandwechsel nach 8 Tagen kein Foetor mehr.

24. XI. 94. Beiderseits geheilt mit Verschluss hinten. Hörweite 20 ctm, Recidiv nach 2 Jahren, nach 2monatlicher Behandlung beseitigt. —

In diesem Falle war die Diagnose auf den ersten Blick zu stellen, jedenfalls aber genügte eine einzige Sondirung, um sie über allen Zweifel zu erheben. Es ist mir daher völlig unfassbar, wie man sich in einem so klar liegenden Falle monatelang damit begnügen kann, die Granulationen mit der Schlinge abzutragen, welche doch sicher in einigen Tagen wieder nachwachsen. Hätte man wenigstens ein einziges Mal in der Narcose die massenhaften Granulationen ausgekratzt, so wäre man schon unwillkürlich mit dem Löffel in das Antrum gekommen und hätte dessen Betheiligung erkannt. Ueberall, wo Polypen breit aufsitzen und mit der Schlinge schlecht zu fassen sind, nehme man die gekrümmte Sonde und man wird in 100 Fällen 99mal direct in das Antrum kommen durch eine Fistel der hinteren-oberen Gehörgangswand. Der Gestank war ein so furchtbarer, dass es kein Mensch in demselben Raume aushielt. Wenn solche Fälle nicht einmal die Operation indiciren sollen, dann allerdings verstehe ich es, wenn meine Indicationen von mancher Seite als zu weitgehend betrachtet werden.

Fall 63.

Ludwig H., 27 J., Liebenstein.

Vor 20 Jahren längere Zeit Ausfluss aus dem rechten Ohr, seit 18 Jahren sistirt. Seit 4 Wochen geringe Ohrenschmerzen rechts, am 28. VI. 94 (vor 8 Tagen) plötzlich complete Facialislähmung rechts. Keine Eiterung. R. hintere-obere Gehörgangswand stark vorgewölbt. Hinter der Stenose dringt

die Sonde hinten-oben hoch in das Antrum ohne jeden Widerstand. Cholesteatommassen dringen nach. Nach der Sondirung Erbrechen.

6. VII. 94 Operation. Fast wallnussgrosses Cholesteatom im Antrum, Sinus transversus durch Druckusur in grosser Ausdehnung blossliegend, Aditus und Atticus gleichfalls voll Cholesteatommassen, von Gehörknöchelchen nichts zu finden. Plastik nach Kretschmann, um die sehr grosse Knochenhöhle zu decken. Schon am 4. Tage beginnt der Facialis wieder zu functioniren, zuerst die Stirnäste, im weiteren Verlauf stellt sich die Bewegung in allen Aesten vollkommen wieder her.

14. IX. 94 geheilt mit ziemlich grosser persistenter überhäuteter Oeffnung hinter dem Ohr, deren plastische Schliessung indessen für später beabsichtigt wird. Facialis vollkommen intact. Heilung zuletzt im Jahre 1896 bestätigt.

Fall 64.

Emil R., 18 J., Suhl.

L. chron. fötide Eiterung. In der Tiefe Polypen, ausgehend von der hinteren Wand. Hinter dem Ohr, unterhalb der Linea temporalis eine mit Granulationen erfüllte Fistelöffnung, durch welche die Sonde tief in eine breite Höhle eindringt.

Hörweite = 0. Knochenleitung erhalten. C nach L. (Rechtes Ohr gesund.)

16. X. 94 Operation. Die Fistel führt in eine wallnussgrosse, Cholesteatom-erfüllte Höhle, in welcher sich ausserdem schmutzig verfärbte schwammige Granulationen befinden. Von Gehörknöchelchen nichts zu finden. Alle Knochenwände durch Usur sehr verdünnt, daher die Operation sehr erleichtert.

17. XII. 94 geheilt mit vernarbter Operationswunde. Hörweite = 0.

In einem Falle, wie dem soeben beschriebenen, ist natürlich die Operation sehr leicht und jede Methode führt zum Ziele, sei es, dass man im Atticus, oder am Warzenfortsatz beginnt. Für solche Fälle ist die Zaufal'sche Operation wie geschaffen. Auch war es hier bei dem sehr ausgedehnten Antrum möglich, von hinten mit der geraden Lüer'schen Hohlmeisselzange nach Zaufal's Empfehlung die Pars epitymp. abzukneifen. Bei den meisten

meiner Fälle wäre das rein unmöglich gewesen. Ich muss deshalb annehmen, dass Zaufal solche Fälle mit sehr grossen Verhältnissen, insbesondere grossem Antrum, im Sinne hat, wenn er seine Operation beschreibt. Vielleicht sind ja gerade in Zaufal's Beobachtungsbereich solche Fälle mit grossen Knochenzerstörungen die Regel. Dafür passen auch die von ihm empfohlenen Instrumente, welche ich im Jahre 1895 in Jena sah. Seine Meissel sind sämmtlich so breit, dass sie nur für grosse Verhältnisse passen. Ich verwende auch sehr gern, wo es irgend angängig, recht breite Meissel, man kommt schneller vorwärts, ja ich brauche Meissel, die noch viel breiter sind, als die Zaufal'schen, aber diese kann ich nur verwenden, wo ich die Corticalis breit entfernen will. In der Tiefe und für die Pars ossea sind feine Meissel nöthig, wie sie das Zaufal'sche Instrumentarium gar nicht enthält. Schon die dicken Holzgriffe der Zaufal'schen Meissel würden beim Arbeiten in der Tiefe die Uebersicht erheblich stören, ja unmöglich machen. Deshalb glaube ich, dass es sich bei Zaufal im Allgemeinen um Fälle mit viel grösseren Knochenzerstörungen und damit grösseren Knochenräumen gehandelt hat. Die meisten Fälle, welche ich prophylactisch operire, weisen oft so kleine Grössenverhältnisse der Mittelohrräume auf, dass an eine Verwendung der Knochenzange für die Pars ossea ebensowenig zu denken ist, als für eine solche breiter Hohlmeissel. Die Meissel, welche ich jetzt zum Arbeiten in der Tiefe verwende, sind ganz aus Stahl, sehr lang und auch durchweg so schlank, wie möglich, um an ihnen bequem vorbeisehen zu können. Zum Entfernen der Corticalis dagegen, sowie zum Aufmeisseln der Schädelhöhle verwende ich die gewöhnlichen, sehr breiten, chirurgischen Meissel, mit Metallgriff. Schliesslich scheinen mir auch die von Zaufal operirten Warzenfortsätze, wie schon oben gesagt, im Allgemeinen viel pneumatischer zu sein. Wollte ich z. B. bei tiefliegendem, etwa erbsengrossen Antrum, nach der Methode von Zaufal mit einem breiten Meissel von aussen beginnend, einen Spahn nach dem anderen abmeisseln, bis ich auf einen Hohlraum komme, so könnte ich den ganzen Warzenfortsatz wegschlagen und wäre eher in der Schädelhöhle, bevor ich nur eine einzige pneumatische Zelle eröffnet hätte, denn bei hochgradig sclerotischem Knochen giebt es eben ausser dem An-

trum keine Zelle, wenigstens nicht in der Höhe des Antrums, sondern höchstens an der Spitze des Warzenfortsatzes. Wozu aber diese ausgedehnte Knochenabmeisselung, um ein erbsengrosses Antrum blosszulegen? Zaufal betont ausdrücklich, dass meine Methode für die prophylactische Aufmeisselung geeignet sei, und da muss ich ihm völlig beistimmen. Daraus entnehme ich aber andererseits, dass seine Methode mehr bei bereits gegebener vitaler Indication, oder doch wenigstens grösstentheils bei bestehenden Entzündungserscheinungen Anwendung finden soll. Dass in solchen Fällen die Verhältnisse oft anders liegen, dass insbesondere meist schon nach wenigen Meisselschlägen der Eiter kommt und Knochenräume eröffnet werden, von denen aus eine erfolgreiche Arbeit mit der Knochenzange folgen kann, ist klar. Handelt es sich aber darum, eine Mittelohreiterung, die nicht heilen will, operativ zu behandeln, ohne dass Schwellung, Schmerzen etc. da sind, da haben wir oft zu kämpfen mit kleinen Verhältnissen in elfenbeinhartem Knochen und da scheint es mir doch sicherer und gefahrloser, mit feinen Meisseln auf der Sonde zu arbeiten, um möglichst schonend Alles zu eröffnen. Wenn ich nun auch Zaufal vollkommen Recht geben muss, dass meine Methode sich für die prophylactische Operation eignet, ja ich sehe darin sogar einen grossen Vorzug meiner Methode, so kann ich doch nicht unterlassen, ausdrücklich hervorzuheben, dass meine Methode sich nicht minder für alle Fälle mit vitaler Indication eignet, ebensogut wie die Zaufal'sche Methode. Meine Methode ist also in jedem Falle anwendbar und es geht aus meinen Krankengeschichten zur Genüge hervor, dass auch die schwersten Fälle nach meiner Methode operirt und geheilt worden sind. Dagegen halte ich die Zaufal'sche Methode für die Prophylaxe für weniger geeignet, als wie für die Fälle mit vitaler Indication in Folge von ausgedehnten Knochenvereiterungen. Schon daraus scheint mir hervorzugehen, dass meine Operationsmethode ungleich vielseitiger zu verwenden ist, als die anderen Methoden. Ein mich besuchender französischer College nannte sie eine „générale operation" und begründete dieses Urtheil, indem er ausführte, dass die Methode der Ablösung der Ohrmuschel nicht

nur zur Freilegung der Mittelohrräume wegen chronischer Eiterung. sondern auch zur Entfernung von Exostosen, Fremdkörpern, sowie zur Vornahme aller grösseren Operationen innerhalb der Paukenhöhle die unentbehrliche Voroperation abgebe. Und in der That giebt es wohl keinen Fremdkörper, und sei er noch so tief in Paukenhöhle oder Antrum eingekeilt, welcher nicht mit Hülfe meiner Methode mit unbedingter Sicherheit entfernt werden könnte. Bei allen Operationen am Steigbügel und am Labyrinth, wie sie vielleicht der Zukunft vorbehalten sind. wird man die von mir angegebene Methode der Ablösung der Ohrmuschel und Heraushebung des häutigen Gehörgangsschlauches als Voroperation kaum entbehren können. Hat doch selbst Schwartze anerkannt, dass die Abmeisselung der Pars ossea zur Eröffnung des Kuppelraumes nur nach meiner Methode zulässig sei, indem alle anderen Methoden ein Operiren im Dunklen mit grossen Gefahren bedeuteten. —

Fall 65.

Herr von L., Rathenow.

L. chron. fötide Eiterung seit dem Jahre 1880, von verschiedenen Specialisten bisher erfolglos behandelt. Grosse cariöse Lücke über dem Processus brevis, Pars epitymp. grösstentheils zerstört. Kuppelraum von Eiter erfüllt, am Tegmen tympani deutlich Caries zu fühlen. Das Trommelfell eingezogen, narbig, mit der Labyrinthwand z. Th. verlöthet.

Hörweite 80 ctm. C nach links (rechtes Ohr gesund), hohe Töne bis zu 50,000 Schwingungen in der Secunde bei leichtestem Anschlag. Knochenleitung erhalten.

25. I. 94 Operation. Knochen sclerotisch, Antrum klein, mit Granulationen ausgefüllt, daneben wenig käsiger Eiter. Umfangreiche Caries am Tegmen, durch breite Ausmeisselung desselben unter ausgedehnter Freilegung der Dura mater entfernt. Hammer am Kopf cariös, vom Amboss nur Reste.

Verlauf erschwert durch excessive Granulationsbildung, welche mit Schlinge, Caustik und Lapis nur schwer im Zaume zu halten ist.

Am 29. III. 94 auf Wunsch in andere Nachbehandlung entlassen, kommt Patient erst am 24. VI. 94 wieder mit einer überhäuteten Wand von Granulationen, welche, die weggenommene

hintere Gehörgangswand ersetzend, das Antrum vom Gehörgang abschliesst und so zur Retention von Eiter Veranlassung giebt.

25. VI. 94. Nochmalige Auskratzung.

26. VIII. 94 bei abermaliger Vorstellung alle Mittelohrräume frei und breit übersichtlich, alle glatt überhäutet bis auf eine kleine stecknadelkopfgrosse Stelle an der Labyrinthwand, welche noch granulirt.

1. V. 95 geheilt mit Verschluss hinten. Hörweite: 1¼ Mtr. Heilung im Mai 1896 bestätigt.

Fall 66.

Frl. J. B., 19 J., Erfurt.

R. chron. Eiterung, von mir bereits im Jahre 1889 nach der Schwartze'schen Methode aufgemeisselt, Patientin war ungeheilt geblieben, der fötide Eiter floss immer aus der Gegend des Kuppelraumes herunter, während die Paukenhöhle vollkommen epidermisirt war. Vom Trommelfell nichts mehr vorhanden. Hörweite: dicht am Ohr unsicher.

13. II. 94 Operation. Schnittführung in der alten Narbe. Ueber der oberen Gehörgangswand werden zwei abgeschlossene, mit Eiter erfüllte Zellen freigelegt, hintere Gehörgangswand breit entfernt. Im lateralen Theil des Antrums Granulationen und Caries. Implantation eines Lappens von aussen.

12. VI. 94 geheilt mit persistenter überhäuteter Fistel. Hörweite: 15 ctm.

Geringes Hautrecidiv im Mai 1896, sehr schnell beseitigt.

Fall 67 u. 68.

Miss M., 18 J., Edinburg.

Beiderseits chronische Eiterung, früher vielfach in England von Specialisten erfolglos behandelt, links mit Entfernung des Hammers. R. Hammer mit einem Trommelfellrest vorn-oben erhalten. Paukenschleimhaut epidermisirt, Eiter kommt von oben aus dem Kuppelraum. Stapesköpfchen, in Narbengewebe eingebettet, sichtbar. Hörweite 5 ctm. — L. vom Trommelfell nichts mehr vorhanden, Eitermassen hängen aus dem Kuppelraum herunter, Paukenschleimhaut z. Theil epidermisirt, z. Theil noch granulirend. Hörweite 10 ctm. Die Eiterung so profus, dass die Betheiligung der Nebenhöhlen zweifellos ist.

17. II. 94 Operation links. Antrum bohnengross, sehr weit nach unten sich ausdehnend, von eingedickten Eitermassen erfüllt und mit einem dicken Granulationspolster bekleidet. Die Granulationen ziehen sich wie ein Strang durch den Aditus bis in den Kuppelraum, Amboss fehlt. (Hammer schon früher entfernt.) Im Antrum findet sich am medialsten Theile des Daches unter missfarbigen Granulationen deutliche Caries. Evidement. Im Uebrigen zeigt sich nach Entfernung des deckenden Granulationspolsters überall gesunder, weisser, glatter Knochen. Gehörgangsplastik und Lappen von aussen eingeheilt. Beim ersten Verbandwechsel noch Foetor, wieder missfarbige Granulationen an der cariösen Stelle, mit dem scharfen Löffel abermals entfernt.

Allmählich werden die Granulationen besser, die cariöse Stelle heilt aus. Nach einer starken Aetzung mit Lapis zeigt sich eines Tages Oedem des oberen Augenlides, welches den Verdacht auf eine Thrombose des Sinus cavernosus erweckte, doch ging dasselbe bei ruhigem Verhalten spurlos in einigen Tagen zurück.

2. V. 94 geheilt mit kleiner, kaum sichtbarer, überhäuteter Fistel hinter dem Ohr. Hörweite 5 ctm., stieg aber noch im Verlauf von Monaten, so dass schliesslich Flüstersprache auf $^1/_2$ Meter gehört wurde.

31. III. 94 Operation rechts. Hammer und Amboss, beide cariös, entfernt. Kuppelraum, Aditus und Antrum, letzteres bohnengross, mit stark granulirender, z. Theil missfarbiger Schleimhaut ausgekleidet. Der Gehörgangslappen wird der Fläche nach gespalten und der periostale Theil nach innen, dicht bis an den Facialiswulst reichend, der Hautlappen lateralwärts daneben auf den Knochen auftamponirt.

4. VI. 94 geheilt. Hörweite 20 ctm. 19. X. 94 und September 95 Heilung beiderseits bestätigt, Epidermis überall glatt, glänzend und ohne Desquamation. Hörweite beiderseits $^1/_2$ Meter.

Fall 69.

Frl. H., 21 J., Bernburg.

L. seit der Kindheit Eiterung nach Scharlach. Seit 3 Wochen Schmerzen hinter dem Ohr, Kopfschmerz, seit 3 Tagen Schwellung. Dreieckiger Trommelfellrest mit Hammer. Paukenschleimhaut granulirend. Senkung der hinteren-oberen Gehörgangswand.

Starkes entzündliches Oedem auf dem Warzenfortsatz und Druckschmerz. Tiefe Fluctuation. Hörweite 30 ctm. C nach L. (rechtes Ohr gesund). Hohe Töne gut.

27. II. 94 Operation. Subperiostaler Abscess. Corticalis verfärbt, nicht durchbrochen. Im Antrum Cholesteatom. Eröffnung eines zweiten pathologischen Hohlraumes nach hinten und unten vom Antrum, mit rahmigem Eiter gefüllt. Freilegung des Sinus transversus in Linsengrösse. Das Antrum mit einer dicken weisslichen Cholesteatommatrix ausgekleidet, welche mit dem scharfen Löffel schwer zu entfernen ist und deshalb bei jedem Verbandwechsel durch starke Aetzungen allmählich zur Abstossung gebracht wird.

23. VI. 94 geheilt mit persistenter überhäuteter Fistel. Hörweite 30 ctm.

Heilung im Jahre 96 bestätigt. Kein Recidiv.

Fall 70.

Paul H., 11 J., Schüler, Erfurt. R. chron. Mittelohreiterung seit 4 Jahren. Fistel vorn-oben über dem Processus brevis mit durchwachsender Granulation. Trommelfell narbig retrahirt, mit der Labyrinthwand breit verwachsen. Hinten-unten Granulationen hinter dem Annulus tympan. hervorwachsend. Hörweite $^1/_2$ Meter. — Die conservative Behandlung erzielt zu wiederholten Malen ein Trockenwerden des Ohres, doch immer nur von wochenlanger Dauer. Immer wachsen die Granulationen nach.

24. I. 94 Hammerexcision. Kopf cariös. Hartnäckiger Fortbestand der Eiterung aus dem Kuppelraum mit zeitweiser Entleerung von Cholesteatomhäuten.

29. III. 94 Operation. Entfernung des cariösen Ambossrestes. Antrum sehr weit, tief nach unten reichend, Cholesteatommassen enthaltend, Wände rauh, wie zerfressen. Kuppelraum und Aditus mit schmierig-weisslicher Auskleidung (cholesteatomatös umgewandelte Schleimhaut). Ausser dem Gehörgangslappen wird noch ein gestielter Lappen von aussen eingeheilt. Die Spitze dieses Lappens stösst sich später gangränös ab. Im weiteren Verlauf zeigen sich mit der Sonde noch erkrankte Zellen über dem Ostium tymp. tubae.

27. V. 94 Nachoperation. Eröffnung mehrerer er-

krankter Knochenzellen über dem Ostium tymp. tubae. Starke Blutung.

1. VIII. 94 geheilt mit weiter persistenter Lücke hinter dem Ohr. Hörweite 2 Meter.

Sämmtliche Knochenräume sind von hinten und vom Gehörgang aus frei zu übersehen. Alles ist glatt überhäutet. Stapes sichtbar. Dauernde Heilung durch 2 Jahre bis jetzt controllirt. Obgleich der Patient häufig kalt badet und das Ohr, sowie die Fistel stets unverschlossen trägt, ist doch nie eine Desquamation der Epidermis in den Mittelohrräumen beobachtet worden.

Fall 71.

Fritz K., 22 J., Erfurt. L. chron. Eiterung seit der Kindheit. Im Jahre 1889 Hammerexcision, 1890 von mir aus vitaler Indication nach der alten Methode aufgemeisselt, doch schon mit Wegnahme der hinteren Gehörgangswand. Damals Cholesteatom mit acuten Entzündungserscheinungen und schweren Cerebralsymptomen mit Fieber. Heilung damals ohne Fistel. Im Winter 93/94 Recidiv, seitdem hartnäckige Eiterung aus dem Kuppelraum und Antrum. Hörweite = 0.

24. IV. 94 Operation. Lateral vom Antrum und nach unten von demselben eine erbsengrosse eiterführende Zelle mit engem Zugang vom Antrum aus. Knochen sehr blutreich. Pars ossea entfernt, überhaupt wird weggenommen, was bei der früheren Operation noch stehen geblieben war. Sehr grosse Höhle, welche nach gehöriger Glättung von aussen mit Weichtheilen gedeckt wird, da der hintere Theil des häutigen Gehörgangs damals grösstentheils mit weggenommen und daher für die Plastik nicht zu verwenden war. Es wird ein an der Spitze 2 ctm. breiter, zungenförmiger Hautlappen mit der Basis nach oben, aus der Haut des Warzenfortsatzes umschnitten, im subcutanen Gewebe bis über die Linea temporalis abpräparirt und nach oben zurückgeschlagen. Nun wird das zurückgebliebene Periost genau in der Ausdehnung des Hautlappens umschnitten, indem die beiden seitlichen Längsschnitte bis auf den Knochen vertieft werden und ein Schnitt quer auf der Linea temporalis geführt, diese beiden Schnitte verbindet. Nun wird das Periost von oben nach unten bis zur Insertion des Kopfnickers abgelöst, der dadurch entstandene Periost-

lappen mit der Basis an der Spitze des Warzenfortsatzes durch gegen den Knochen geführte senkrechte Schnitte, um die Insertion des Kopfnickers abzutrennen, möglichst beweglich gemacht und nun von unten in das Antrum hineingeklappt, während der Hautlappen von oben in das Antrum eintamponirt wird. Auf diese Weise wurde das verfügbare plastische Material doppelt verwerthet, indem durch die Spaltung der Weichtheile der Fläche nach 2 Lappen entstanden, ein Periostlappen und ein Hautlappen. Beide Lappen heilten prompt an. Der Hautlappen reichte natürlich viel tiefer in die Knochenhöhle hinein, als der Periostlappen und heilte auf der oberen Antrumwand bis in den Aditus hinein an, die ganze obere Meisselfläche, das Tegmen und den Aditus deckend. Der Periostlappen deckte den Sporn und die untere Antrumwand, reichte aber bei Weitem nicht bis zum Facialiswulst. Die Oberfläche des Hautlappens behielt natürlich ihren Epidermisüberzug, während der Periostlappen an der Oberfläche eine Wundfläche trug, welche sich mit Granulationen bedeckte. Diese wurden nach 14 Tagen unter Cocainanästhesie abgekratzt und auf die angefrischte Fläche Thiersch'sche Läppchen aus dem Arm überpflanzt. Obgleich beim nächsten Verbandwechsel alle Hautläppchen am Verbande hängen blieben und makroscopisch kein einziges angeheilt war, so müssen doch ganz kleine Epidermisinseln stehen geblieben sein, denn die Fläche überhäutete sich von bald auftauchenden Inseln aus in unglaublich kurzer Zeit. (Der Verband darf nach der Thiersch'schen Transplantation nach meiner Erfahrung nicht länger als 3—4 Tage liegen bleiben.)

27. VII. 94 geheilt mit fester Ueberhäutung aller Knochenräume und persistenter, ziemlich grosser Fistel hinter dem Ohr.

Es ist dies die Hautperiostplastik, welche ich in der Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft in Jena 1895 demonstrirt habe. Später habe ich die Methode mehr vervollkommnet und in derselben ein vorzügliches Mittel schätzen gelernt, um bei sehr grossen Höhlen, besonders bei grossen Cholesteatomen, wo die Plastik vom Gehörgang aus nicht ausreichend, die Körner'sche Methode nicht anwendbar ist, eine schnelle und sichere Ueberhäutung der freigelegten Knochenhöhlen herbeizuführen. Indem der Periostlappen, mit Epidermisüberzug versehen, das physiologische Gewebe im knöchernen

Theil des Gehörgangs nachahmt, bildet er eine so feste, straffe und dennoch elastische Bedeckung, dass man auf den ersten Blick den grossen Unterschied zwischen dieser Bedeckung und dem direct auf dem Knochen haftenden Epidermisüberzug, wie er sonst im Antrum entsteht, erkennt. Von vornherein ist ja auch anzunehmen, dass das Periost nicht nur den bedeckten Knochen, sondern auch die bedeckende Epithelschicht weit besser ernähren wird, und somit ein viel lebensfähigerer Hautüberzug geschaffen wird, als es die dem Knochen direct aufliegende, dünne, oft atrophische Epithelschicht ist, welche nach meiner ersten Methode, von den transplantirten Hautstücken ausgehend, die Mittelohrräume zum grössten Theil überzieht. Obwohl sich diese Haut-Periostplastik in jedem Falle anwenden lässt, so ist sie doch in den gewöhnlichen Fällen mit kleinen und mittleren Grössenverhältnissen kaum zu empfehlen. Die präcisen Indicationen müssen erst noch gefunden werden, jedenfalls halte ich sie bei grossen Cholesteatomen bis jetzt für unübertroffen.

Alle in Jena dagegen erhobenen Einwände haben sich als hinfällig und nicht stichhaltig erwiesen.

Fall 72.

Frl. B. Z., 17 J., Sondershausen. R. chron. Eiterung seit mehreren Jahren. Polyp, vom medialsten Theil der hinteren Gehörgangswand ausgehend. Trommelfell wegen Enge des Gehörgangs nicht ganz zu übersehen. Nach Entfernung des Polypen und Aetzungen scheinbare Heilung. — Oeftere Wiederkehr der Eiterung und hartnäckiges Nachwachsen des Polypen. Hörweite: dicht am Ohr unsicher. Nach öfterem vergeblichem Suchen wird endlich eine Fistel [1]) gefunden hinten-oben im Gehörgang hinter

1) Das Wort „Fistel“ ist für diese Befunde eigentlich nicht ganz zutreffend. Es handelt sich nicht um einen fistulösen Durchbruch der Gehörgangswand, wie z. B. im Fall 27 und anderen, wo zwischen Fistel und Paukenhöhle noch intacter Knochen steht, sondern um eine Ablösung der Trommelfellinsertion, wodurch der Kuppelraum nach aussen eröffnet ist. Durch Granulationsbildung, oft in Folge von Caries, am Rand der Pars epitymp., verbunden mit osteophytischer Verdickung in der Umgebung, gewinnt diese Lücke das Aussehen einer Fistel und habe ich der Kürze wegen auch diese Bezeichnung gewählt.

dem Hammergriff, nach oben und hinten führend. Aus dieser Fistel entleert sich dickrahmiger Eiter, welcher oft zu Krusten eintrocknet und dadurch die Abflussöffnung verlegt. Fast täglich sich einstellende Kopfschmerzen drängen schliesslich nach langer erfolgloser Behandlung zu activerem Vorgehen. Eine Entfernung der Gehörknöchelchen durch den Gehörgang verbietet sich durch die grosse Enge des letzteren.

25. VI. 94 Operation. Knochen elfenbeinhart. Im Atticus und Aditus Granulationen. Von Hammer und Amboss nur cariöse Reste vorhanden, welche entfernt werden. Antrum sehr klein, kaum erbsengross, Warzenfortsatz sonst ohne alle Hohlräume. Am Tegmen tympani Caries, welche tief in den Knochen hineingeht und deshalb ausgemeisselt wird, so dass ein Defect von 1 Quadratcentimeter entsteht, in welchen sich die Dura hineindrängt. Zur Deckung des Knochens wird ein Periostlappen von hinten genommen. Von dem gewöhnlichen Schnitt aus wird ein zweiter Schnitt nach hinten auf der Linea temporalis geführt, etwa 2 ctm. lang, vom Endpunkte dieses Schnittes ein dritter nach unten, parallel dem ersten Hautschnitt in der Insertionslinie der Ohrmuschel, nun wird die Haut nach unten im subcutanen Gewebe abpräparirt, dann das Periost abgehebelt, beweglich gemacht, nach vorn gezogen, in die Knochenhöhle eintamponirt, und der Hautlappen mit dem subcutanen Gewebe wieder auf den Knochen in der früheren Lage aufgelegt und mit der Umgebung vernäht. Es ist dadurch also nur das Periost gewissermassen unter der Haut hervorgezogen und zur Plastik verwendet worden, während die Haut an ihrer Stelle blieb und nun direct den Knochen bedeckte. — Während im Ganzen der Verlauf ein tadelloser und normaler war, bildeten sich dagegen an der Stelle, wo das Tegmen weggenommen war, von der Dura ausgehend, schlaffe Granulationen, welche allen Aetzungen mit Lapis trotzten und sogar nach Abschnürung und Cauterisation hartnäckig wiederwuchsen. Dadurch liess ich mich verleiten, einmal mit Chromsäure in Substanz zu ätzen. Es bildete sich danach ein höchst beunruhigender Symptomencomplex aus, nämlich sehr heftiger Kopfschmerz, Schwindel, Fieber und Erbrechen. Anfangs gingen diese Symptome in einigen Tagen nach Bettruhe zurück, kamen dann ohne jede Veranlassung wieder, und es traten besonders die Kopfschmerzen mit einer Heftigkeit auf,

dass ich bei dem gleichzeitigen, äusserst heftigen Schwindel und dem Fieber (bis zu 39 °) eine Meningitis oder einen Hirnabscess fürchtete. Ich legte deshalb das Tegmen tymp. et antri nochmals bloss, entfernte in grosser Ausdehnung das Tegmen mit einem Theil der Schuppe, so dass ich die ganze Schädelfläche des Felsenbeins übersehen konnte, ähnlich wie dies neuerdings von v. Bergmann (20) angegeben worden ist. Ich fand die Dura intensiv roth, von ihr ausgehend einen derben bindegewebigen Zapfen, welcher durch das Tegmen in die Paukenhöhle hineinragte. Von Eiter nirgends eine Spur, obgleich ich, indem ich den Schläfenlappen des Gehirns mit einem schmalen Spatel nach oben abdrängte, fast bis zur Spitze der Felsenbeinpyramide sehen konnte. Da ich nirgends eine plausibele Ursache des Fiebers fand, punktirte ich noch den Schläfenlappen des Hirns nach mehreren Richtungen, ohne auf Eiter zu kommen, meisselte dann die hintere Schädelgrube auf, fand aber auch dort Alles gesund. Sofort nach der Operation gingen alle beunruhigenden Symptome zurück. Ich kann also nur die Pachymeningitis externa, welche sich in der intensiv rothen Durainjection aussprach, für den ganzen Symptomencomplex verantwortlich machen. Die weitere Heilung erfolgte ohne Zwischenfall und war am 10. I. 95 vollendet. Verschluss der Operationswunde. Hörweite 10 ctm. Kein Recidiv.

Fall 73.

Herr Wilhelm J., Nordhausen. R. alte chronische Eiterung. Granulation über dem Processus brevis mallei, Fistel, in derselben Caries fühlbar. Uebriges Trommelfell erhalten. Hörweite 10 ctm., C nach R. (linkes Ohr gesund und normal). Hohe Töne bis 50,000, wenig verkürzt. Nach Entfernung der Granulation tritt Verschwellung des Gehörgangs ein, welche hartnäckig anhält. — Da Caries mit Sicherheit nachgewiesen, eine Excision der Gehörknöchelchen vom Gehörgang aus aber wegen der Verschwellung unmöglich war, ausserdem aber eine fötide Eiterung bestand, welche wegen anhaltender Schmerzen und dazu sich gesellender Kopfschmerzen einer Behandlung dringend bedürftig war, so entschloss ich mich zur Radicaloperation um so leichter, als am Gehör kaum etwas zu verderben war.

31. VII. 94 Operation. Hammerkopf zum grössten Theil

durch Caries zerstört. Amboss anscheinend gesund. Antrum klein und, ebenso wie die übrigen Höhlen, von schwärzlichen Granulationen erfüllt, auch die Antrumwände und deren Umgebung von schwärzlichem Aussehen und morsch, während im Uebrigen der Knochen sehr sclerotisch ist. Die Dura wird wegen Caries am Tegmen in etwa 1 Quadratcentimeter Grösse blossgelegt. Plastik nur vom Gehörgang aus.

19. X. 94 geheilt mit Verschluss der Operationswunde. Hörweite 25 ctm. Kein Recidiv bis jetzt.

Fall 74.

Carl Tr., 33 J., Herrengosserstädt. Beiders. chronische Eiterung, rechts mit acuten Entzündungserscheinungen auf dem Warzenfortsatz, Fieber und Kopfschmerz. R. Polyp, durch eine Fistel der hinteren Gehörgangswand durchgewachsen. Trommelfell erhalten. Hörweite R. 10 ctm., L. = 0, C nach R. Knochenleitung und hohe Töne nur rechts.

30. IX. 94 Operation rechts. Antrum haselnussgross, voll stinkender Cholesteatommassen und Granulationen, welche sich in den Aditus fortsetzen. Trommelfell bleibt stehen. Nach Abmeisselung der Corticalis bis zum hinteren Winkel des Antrums werden dort lagernde schmutzig-verfärbte Granulationen mit dem scharfen Löffel entfernt, worauf sich ein Strom dünner stinkender Jauche entleert. Die nun folgende breite Eröffnung der Schädelhöhle legt einen perisinuösen Abscess bloss. Sinuswand eitrig infiltrirt, verfärbt und mit Granulationen bedeckt. Keine Thrombose, da die V. mastoidea stark blutet.

22. XII. 94 geheilt mit Verschluss hinten. Hörweite wie vor der Operation.

Fall 75.

Albert R., 5 J., Suhl. Schwächliches Kind, hereditär tuberculös belastet (Mutter starb an Tuberculose). L. chron. fötide Otorrhoe seit frühester Kindheit. Trommelfellrest mit Hammergriff vorn-oben, Paukenschleimhaut stark granulirend. Eine Behandlung mit Aetzungen, Durchspülungen, Natr. tetraboricum etc. ist gänzlich erfolglos, der unerträgliche Foetor ist auf keine Weise zu beseitigen, der Eiter kommt, wie die öftere Beobachtung lehrt, grösstentheils von oben aus dem Kuppelraum. Als nun noch

öfters abendliches Fieber hinzutrat, wurde die Operation beschlossen, insbesondere, da auch die physikalische Untersuchung der Lunge für Phthise verdächtige Anhaltspunkte ergab (linkshinten-oben Percussionsschall etwas gedämpft). — Hörweite L. 30—40 ctm., R. über 5 Meter. C nach L., hohe Töne und Knochenleitung beiderseits gut.

10. X. 94 Operation. Da ich hier ziemlich geräumige, nicht tief liegende Höhlen vermuthete, so versuchte ich zunächst die Zaufal'sche Methode anzuwenden, mit dem Erfolg, dass, bevor ich irgend eine Zelle des Warzenfortsatzes fand, bereits die mittlere und hintere Schädelgrube eröffnet wurde, so dass ich diese Methode aufgeben und zu meiner bewährten Methode zurückkehren musste. Atticus, Aditus und Antrum voll Granulationen, jedoch ohne sichtbare tiefere Knochenerkrankung. Hammer und Amboss gesund. Tuberkelbacillen im Secret und in den Granulationen nicht zu finden.

23. XII. 94 geheilt mit ganz feiner Fistel hinter dem Ohr. Hörweite: 10 ctm. — Später mehrfache Recidive. Das letzte vor ½ Jahr beseitigt.

Es lehrt dieser Fall in augenscheinlicher Weise, was ich bei Fall 64 gesagt habe. Bei Kindern ist der Gehörgang viel kürzer, daher auch das Antrum weniger tiefliegend, zudem der Warzenfortsatz pneumatischer, so dass ich annehmen konnte, bei der Verwendung der Zaufal'schen Methode sehr bald in einen Hohlraum zu kommen. Statt dessen kam ich sehr schnell in die Schädelhöhle und zwar wurde sowohl die mittlere, wie die hintere Schädelgrube blossgelegt. Bin ich auch weit entfernt, die Eröffnung der Schädelhöhle auch nur für ein bedeutsames Ereigniss zu halten, so bin ich doch der Ansicht, dass man sie vermeiden soll, wo man kann, und das wird nach meiner Methode am sichersten gewährleistet. Wird aber schon bei Kindern, ehe das Antrum gefunden wird, nach der Zaufal'schen Methode die Schädelhöhle doppelt blossgelegt, wie viel eher bei Erwachsenen mit tiefliegendem kleinen Antrum und, wie so häufig bei langdauernden Otorrhoeen, bei sclerotischem Knochen.

Fall 76.

Emil Sch., 19 J., Erfurt. R. Otorrhoe seit der Kindheit. Vom Trommelfell nur noch Reste um den Hammer herum, narbig geschrumpft. Paukenschleimhaut stark granulirend, die Sonde dringt vor und hinter dem Hammergriff hoch nach oben, ohne auf rauhen Knochen zu stossen. Hörweite 30 ctm. C nach R. (linkes Ohr gesund). Hohe Töne verkürzt. Nach erfolgloser conservativer Behandlung, lange Zeit hindurch fortgesetzt, 12. IX. 94 Hammerexcision vom Gehörgang aus. Kopf cariös. Amboss nicht gefunden. Im weiteren Verlauf entleeren sich Cholesteatomhäute aus dem Kuppelraum, daher am

17. X. 94 Operation. Knochen stark sclerotisch, Aditus eng, Antrum klein, überall cholesteatomatöse Auskleidung mit einem Kern von käsigem Eiter, hier und da Granulationen mit oberflächlichen cariösen Heerden.

31. III. 95 geheilt mit Verschluss hinten. Hörweite: 30 ctm.

Fall 77.

Therese F., 14 J., Erfurt. R. chron. Eiterung seit der Kindheit. Bei erhaltenem Trommelfell Fistel über dem Processus brevis mallei, durch Granulationen verlegt. Hörweite: 0,50 Meter. C nach R. Knochenleitung beiders. gut. Wegen Erfolglosigkeit monatelanger conservativer Behandlung

28. VII. 94 Hammerexcision vom Gehörgang aus. Kopf cariös. Amboss nicht ohne Gewalt zu entfernen. Die Eiterung aus dem Kuppelraum wird nach der Hammerexcision reichlicher, der Foetor nimmt zu, es kommen alte käsige Massen zum Vorschein, so dass die Betheiligung des Antrums unzweifelhaft wird.

26. X. 94 Operation. Kuppelraum enthält käsigen, höchst fötiden Eiter, desgleichen das Antrum; letzteres ziemlich gross, reicht sehr weit nach hinten, so dass der Sinus blossgelegt wird. Beim Abtasten der Höhle mit einer dicken Sonde nach Beendigung der Operation, um nach etwaigen Knochensplittern zu suchen, kommt es zu einer Sinusblutung. Tamponade mit Jodoformgaze. Wundverlauf normal. Erster Verband nach 14 Tagen gewechselt. Kein Foetor. Die wegen der Blutung unterlassene Plastik wird nachgeholt.

1. IV. 95 geheilt mit überhäuteter Fistel. Hörweite nicht notirt.

Fall 78.

H. L., 16 J., Tennstedt. L. chron. Otorrhoe seit der Kindheit. Am 2. Mai 1889 wegen des gleichen Leidens von mir behandelt mit Hammerexcision und Aufmeisselung. Dabei wurde der Aditus von hinten aus lateralwärts erweitert, die Pars epitympanica abgemeisselt und der Amboss entfernt. Die Eiterung wurde damals geheilt. Jetzt Recidiv. Verdacht auf Tuberculose (Mutter an Phthise gestorben). Hörweite 5 ctm.

27. X. 94 Operation. Die Wände des Antrums überall schwärzlich verfärbt, z. Theil necrotisch und mit schwammigen Granulationen bedeckt. Nach allen Richtungen hin, nach unten gegen die Spitze, nach hinten, nach oben, überall werden, mit schlaffen, offenbar tuberculösen, Granulationen erfüllte Zellen freigelegt. Ueberall ist der Knochen bis zur Tabula vitrea erkrankt, die Dura muss an mehreren Stellen freigelegt werden, um alles Kranke zu entfernen. Am Facialiswulst findet sich Caries und wird mit dem Meissel abgetragen, ohne dass der Facialis zuckt. Einpflanzung eines Hautlappens von hinten. Langwieriger Verlauf. Tuberkelbacillen nirgends gefunden.

30. I. 95 geheilt mit weiter persistenter Fistel. Hörweite: 5 ctm. — Ende des Jahres 95 Recidiv, welches nach wochenlanger Behandlung beseitigt wird. Es handelt sich lediglich um ein Blossliegen der Paukenschleimhaut, welche nicht zur Epidermisirung gekommen ist und auf jeden Schnupfen mit Injection und Secretion reagirt. Alle Knochenräume fest und glatt überhäutet, nirgends kranke Zellen, nirgends Caries.

Fall 79.

Georg S., 15 J., Weimar. L. chron. Eiterung seit Kindheit, zeitweise sistirt. 2 Fistelöffnungen über dem Proc. brevis mallei, Polyp daselbst ausgehend. Trommelfell sonst erhalten. Conservative Behandlung länger als ½ Jahr ohne Erfolg. Hörweite 0,50 Mtr.

24. I. 95 Operation. Im Kuppelraum, Aditus und Antrum nur eine verdickte, rothe, stark granulirende Schleimhaut, kein Eiter. Hammerkopf cariös, Amboss gesund.

22. IV. 95 geheilt mit Verschluss hinten. Hörweite: 0,50 Mtr.

Fall 80.

Meta H., 12 J., Eisenach. R. chron. fötide Mittelohreiterung seit mehreren Jahren. Trommelfell erhalten. Fistel über dem

Proc. brevis. Conservative Behandlung erfolglos. Hörweite: 10 ctm. — 16. II. 95 Hammerexcision vom Gehörgang aus. Hammer gesund. Nach Entfernung des Hammers nimmt der Foetor in ganz auffallender Weise zu, auch die Eiterung ist viel copiöser. Diese Wahrnehmung spricht dafür, dass durch die Excision des Hammers der Eiter aus den Nebenhöhlen nun erst zu Tage tritt. Der zunehmende Foetor ist beweisend für ein altes Eiterdepôt in den Nebenhöhlen, zumal aus dem Umstand, dass der Hammer gesund war, mit Sicherheit auf eine Erkrankung der Nebenhöhlen selbst geschlossen werden muss. Daher am

21. II. 95 Operation. Amboss gesund. Im Kuppelraum Cholesteatomhäute und Granulationen. Antrum gut bohnengross, mit Cholesteatomhäuten austapezirt und z. Theil mit weichen Granulationen erfüllt.

21. IV. 95 geheilt mit kleinfingerdicker persistenter Fistel hinten. Hörweite; 1¼ Meter. — Im Juni 1896 wurde die Fistel plastisch geschlossen mit sehr günstigem Erfolg. Heilung der aufgepflanzten Lappen per primam. Vollständiger und fester Verschluss, indem innen und aussen gesunde Epidermis hingebracht wurde, dazwischen Periost.

Fall 81.

Frl. Gertrud Sch., 18 J., Brandenburg. L. chron. Mittelohreiterung seit Jahren. Fast totale Perforation, vorn-oben ein Hammerrest, mit Granulationen umgeben. Die fötide Eiterung kommt aus dem Atticus. Sonde dringt in denselben hoch hinauf, Caries nicht zu fühlen. Hörweite dicht am Ohr. C nach links (rechtes Ohr gesund), Knochenleitung erhalten. Alle hohen Töne gehört, aber etwas verkürzt. — Die Eiterung war von Herrn Collegen Christinneck in Brandenburg schon lange Zeit conservativ behandelt worden, Da diese, in jeder Beziehung mustergültige Behandlung erfolglos gewesen war, so war schon dadurch für mich der Beweis geliefert, dass die Eiterung überhaupt ohne Operation nicht zu heilen sei. Ich konnte mir füglich die Mühe ersparen und versuchte nun zunächst mit der Hammerexcision auszukommen, zumal das Gehör so schlecht war, dass die Entfernung des Hammers dasselbe nicht verschlechtern konnte. (5. III. 94.) Griff fehlt. Kopf an seiner lateralen Fläche cariös,

Amboss nicht zu finden. Die Eiterung nimmt danach an Menge erheblich zu und der Foetor wird intensiver, als er früher war, für mich ein untrüglicher Beweis tiefer sitzender Eiterung, welche nach Entfernung des Hammers erst Abfluss gefunden hat. Daher am

11. III. 95 Operation. Ein Rest vom Amboss gefunden. Im Atticus Granulationen, welche in Form eines Stranges sich durch den Aditus bis ins Antrum hinziehen. Im Antrum, welches etwa kirschkerngross ist, bröckliger, höchst fötider Eiter, weiche Granulationen und eine membranartige schmierige Auskleidung. Nach hinten vom Antrum noch mehrere, mit ihm communicirende eiter- und granulationserfüllte Zellen. Die Zellen nach der Spitze des Warzenfortsatzes hin, von denen einige bei der Abmeisselung des lateralen Theils der hinteren Gehörgangswand eröffnet werden, sind gesund. Ausser dem Gehörgangslappen wird noch ein Periostlappen von aussen verwendet und von oben in die Wundhöhle eintamponirt, ähnlich wie in Fall 72.

16. VII. 95 geheilt mit kleiner Fistel. Gehör unverändert. Nach Bericht des Herrn Collegen Christinneck ist später einmal wieder etwas Secretion aufgetreten, offenbar in Folge einer oberflächlichen Dermatitis, aber durch kurzdauernde Behandlung beseitigt worden.

Fall 82.

M. Str., 12 J., Erfurt. R. chron. fötide Mittelohreiterung seit mehreren Jahren mit Intervallen; jetzt seit $^1/_4$ Jahr wieder beständiger Ausfluss, seit 8 Tagen Schmerzen. Obere Gehörgangswand stark vorgewölbt, so dass der Einblick in die Tiefe unmöglich ist. Hinter der Ohrmuschel Fluctuation (subperiostaler Abscess). Hörweite 30 ctm.

14. III. 95 Operation. Unter dem Periost etwa ein Theelöffel rahmigen Eiters. Knochen unterhalb der Linea temporalis und in den Gehörgang hinein wenig verfärbt, aber erweicht, von Eiter und Granulationen durchsetzt, Antrum mit Eiter und krümligen epidermoidalen Fetzen erfüllt, etwa bohnengross, hintere Antrumwand durchbrochen, Granulationen auf der Sinuswand. Fistulöser Durchbruch der hinteren-oberen Gehörgangswand. Im Kuppelraum Eiter und missfarbige Granulationen, von Gehörknöchelchen keine Spur. — 15. VI. 95 geheilt mit überhäuteter Fistel hinter dem Ohr. Gehör unverändert.

Fall 83.

Henriette G., 19 J., Erfurt. Doppelseitige langjährige Mittelohreiterung. Beiderseits Trommelfell erhalten, hinten-oben in der Steigbügelgegend dringt der fötide Eiter hervor. Es ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden, ob hier eine feine Fistel im Knochen oder nur eine Ablösung des Trommelfells vom Annulus tymp. besteht. Pauke frei, kein Perforationsgeräusch. Patientin klagt über heftige Kopfschmerzen, besonders in der Stirn und Schläfe, mehr auf der rechten Seite. Diese Kopfschmerzen sind so heftig, dass Patientin dauernd arbeitsunfähig ist. Gleichzeitig besteht eine doppelseitige Naseneiterung mit polypösen Wucherungen an der mittleren Muschel. Da Kiefer- und Stirnhöhlen bei der Durchleuchtung dunkel sind, so besteht der Verdacht auf Empyem dieser Nebenhöhlen. Die Keilbeinhöhle war von mir schon wegen Empyems nach Entfernung der mittleren Nasenmuschel eröffnet und ausgekratzt worden, ohne Erfolg in Bezug auf die Kopfschmerzen. Die Probepunction der rechten Kieferhöhle ergiebt keinen Eiter. Somit kam nur noch eine Eiterung der rechten Stirnhöhle und des rechten Ohres als ursächliches Moment der Kopfschmerzen in Frage. Da eine Antrumeiterung auf Grund des Ohrbefundes fast sicher, eine Stirnhöhleneiterung zweifelhaft war, so entschloss ich mich zunächst zur Operation des rechten Ohres. Hörweite 1 Meter,

25. IV. 95 Operation. Knochen elfenbeinhart. Die Gehörknöchelchen in Granulationen eingebettet. Hammer gesund, langer Ambossschenkel durch Caries zerstört. Antrum erbsengross, von einem typischen Cholesteatom ausgefüllt. Dura der hinteren Schädelgrube blossgelegt. Ausser der Gehörgangsplastik, Haut-Periostplastik wie in Fall 71, mit nachfolgender Thiersch'scher Transplantation.

29. VI. 95 geheilt mit persistenter Fistel hinter dem Ohr. Hörweite 1 Meter. Die das Innere der Mittelohrräume deckende Haut ist grösstentheils auf dem Knochen verschiebbar, sehr dick, nicht atrophisch und durchscheinend, sondern normaler Cutis ähnlich, zeigte auch bis jetzt niemals Neigung zur Desquamation. Die Kopfschmerzen sind dauernd geschwunden, Patientin sieht blühend aus, ist vollkommen arbeitsfähig und fühlt sich sehr wohl. Das andere Ohr eitert noch zuweilen, doch besteht für eine operative Behandlung

desselben zur Zeit ebensowenig eine Indication wie für eine solche der Stirnhöhle.

Fall 84 u. 85.

Richard R.. 17 J., Sömmerda. Beiderseits fötide Otorrhoe seit der Kindheit. R. grosser, breit aufsitzender Polyp von hinten-oben aus der knöchernen Gehörgangswand dicht vor dem Trommelfell hervorwachsend. Trommelfell erhalten. Nach Abschnürung des Polypen dringt die Sonde tief ins Antrum und ist mit fötidem Eiter bedeckt. Hörweite: ½ Meter. Hohe Töne gut. Knochenleitung erhalten. L. untere Hälfte des Trommelfells fehlend. Sichtbare Paukenschleimhaut stark granulirend. Die Sonde dringt hinten-oben in einen cariösen Crater tief ein. Hörweite: 20 ctm. Knochenleitung unsicher. Hohe Töne nur bei mittlerem Anschlag, 50,000 nicht. Nach erfolgloser conservativer Behandlung (Entfernung des Polypen, Aetzungen etc.)

3. V. 95 Operation R. Antrum von der Fistel aus eröffnet, mit grauröthlichen Granulationen erfüllt, welche besonders vom Tegmen ausgehen (Caries). Trommelfell mit dem Hammer bleibt stehen. Hautperiostplastik. Gehörgangslappen auf den Periostlappen aufgeheilt. 18. V. 95 Thiersch'sche Transplantation.

17. IX. 95 geheilt mit Fistel. Hörweite: 6 Meter.

11. VI. 95 Operation L. Im Antrum fötide Cholesteatommassen und schmutzig-verfärbte Granulationen; Paukenhöhle und Kuppelraum gleichfalls von Granulationen erfüllt, von Hammer und Amboss keine Spur. Wegen Tiefstandes der mittleren Schädelgrube Dura blossgelegt. Haut-Periostplastik und Gehörgangsplastik. — Verlauf sehr langsam. Am 5. VII. 95 zwei kleine Sequester vom Sporn entfernt.

10. XI. 95 geheilt mit Fistel. Hörweite: ½ Meter. — Wegen Recidivs im Jahre 96 längere Zeit behandelt, aber vollkommen geheilt.

Fall 86.

Alfred H., 20 J., Weimar. R. fötide Eiterung seit der Kindheit. Trommelfell grösstentheils fehlend. Hammergriff erhalten. Paukeninnenwand granulirend. Hinter dem Hammergriff drängen sich Cholesteatommassen aus dem Kuppelraum. Sonde dringt nach oben tief ein. Absolute Taubheit für laute Sprache und Stimmgabeln. C nach dem gesunden Ohr lateralisirt. Die

Paukenschleimhaut epidermisirt sich durch öftere Aetzungen fast vollständig, so dass nun die Herkunft des hartnäckig fötiden Eiters aus dem Kuppelraum immer deutlicher wird. Im März 1895 Hammer-Ambossextraction ohne Erfolg. Amboss cariös, Hammer gesund. — Am 8. VI. 95 wurde die einzige auf der Labyrinthwand hinten-oben noch bestehende, etwa linsengrosse Granulation abgeschnürt und der Untergrund mit der Sonde untersucht. Plötzlich dringt die Sonde in eine Fistel, Patient sinkt fast vom Stuhl und bekommt derartigen Schwindel, dass er weder stehen noch sitzen kann. Dabei Erbrechen. Dieser Zustand hielt den ganzen Nachmittag und die Nacht an, welche unter fortwährendem Erbrechen verlief. Am anderen Morgen status idem, deshalb sofort

9. VI. 95 Operation. Aus dem Antrum, welches, wie gewöhnlich, zunächst auf dem Schützer eröffnet wird, quillt etwas flüssiger Eiter. Kuppelraum und Antrum von missfarbigen Granulationen ausgekleidet, dazwischen freier Eiter. In der Gegend des Foramen ovale dringt die Sonde durch die gestern gefundene Fistel in die Labyrinthhöhle ein. Bei weiterer Sondirung treten fortwährende Facialiszuckungen ein, weshalb das Labyrinth weiter unten in der Gegend des Promontorium mit feinen Hohlmeisseln aufgemeisselt wird. Der Knochen springt wie Glas. Kein Abfluss von Lymphe, dagegen zeigt sich ein Tropfen Eiter, nach dessen Entfernung die Lamina spiralis ossea der Schnecke sichtbar wird. Dieselbe wird mit dem scharfen Löffel herausgebrochen und die Meisselöffnung soviel nach oben erweitert, bis der Facialis wieder zuckt. Es zeigen sich nun auch kleine Granulationen in der Labyrinthhöhle. Tamponade mit Jodoformgaze. — Schon am Tage nach der Operation ist der Schwindel bedeutend geringer und verliert sich in den nächsten Tagen ganz. Erbrechen nicht häufiger, wie nach jeder Narcose. — Da bei der Operation die Plastik aus Gründen freierer Uebersicht unterlassen worden war, so wird sie beim ersten Verbandwechsel nachgeholt und zwar nach der Körner'schen Methode. Leider vereitert eine Naht und es kommt zu einer Retention unter der Nahtlinie, welche die Trennung derselben erheischt, doch ist trotzdem die retroauriculäre Wunde bis zum 5. VII. 95 geschlossen. An der Stelle der Labyrinthwunde gesunde Granulationsbildung. Abundante Granulationsbildung im

Aditus macht wiederholt die Anwendung der Galvanocaustik nothwendig. Heilung ohne Zwischenfall, ist am 9. IX. 95 vollendet mit Verschluss der retroauriculären Wunde. Labyrinthwunde durch eine deutliche bindegewebige glänzende Narbe geschlossen. Völlige Taubheit wie bisher. Schwindelanfälle sind niemals wieder aufgetreten.

Es ist dies bis jetzt der zweite Fall, in welchem ich wegen Labyrintheiterung mit Fistel das Labyrinth aufgemeisselt habe. Der Fall ist in mancher Beziehung lehrreich. Zunächst ist bemerkenswerth, dass, obgleich die Labyrintheiterung sicher schon längere Zeit bestand, doch eigentlich niemals in auffallender Weise über Schwindel geklagt worden war. Erst bei dem Eindringen der Sonde in die Fistel, bezw. durch dieselbe in die Labyrinthhöhle trat so starker Schwindel ein, dass Patient vom Stuhl gefallen wäre, hätte man ihn nicht aufgefangen. Sofort trat auch das Erbrechen ein, das unstillbar bis zur Operation andauerte. Sofort nach breiter Eröffnung der Labyrinthcapsel hörten beide Erscheinungen auf. Wenn man den erhöhten Labyrinthdruck dafür verantwortlich machen will, so ist jedenfalls wunderbar, dass das Labyrinth leer war, d. h. keine Peri- und Endolymphe enthielt, welche bei einem verletzten gesunden Labyrinth unaufhaltsam ausfliesst. Nichts als ein Tröpfchen Eiter und Granulationen fanden sich. Es ist jedenfalls schwer zu erklären, warum Schwindel und Erbrechen erst bei der Sondirung eines schon länger eiternden Labyrinthes entstehen und nach breiter Eröffnung und Tamponade spurlos verschwinden. Immerhin lehrt uns dieser Fall, dass nicht immer eine Labyrintheiterung zur Meningitis führt. Sicher war irgendwo ein Schutzwall gegen das Weiterkriechen des eitrigen Processes, der sonst so gern den Nervenscheiden folgt, durch irgendwelche Adhäsionen oder Verklebungen enstanden. In einem anderen Falle handelte es sich um eine exquisit tuberculöse Erkrankung mit Necrose und Granulationsbildung in der Schnecke.

Fall 87.

Therese Fr., 42 J., Brettleben. R. fötide Otorrhoe seit Kindheit. In letzter Zeit viel Kopfschmerz und Schwindel. Obturirender Polyp, hinten-oben durch eine Gehörgangsfistel durch-

gewachsen. Sonde dringt durch dieselbe tief ins Antrum. Hörweite: dicht am Ohr. C nach R. Knochenleitung erhalten.

10. VI. 95 Operation. Die ganze Paukenhöhle mit Granulationen ausgefüllt, in welchen Hammer und Amboss nicht zu finden sind, also entweder früher ausgestossen oder verzehrt sind, Antrum sehr geräumig, mit schmutzig-verfärbten Granulationen angefüllt, dazwischen fötide käsige Eiterbröckel. Caries am Tegmen. Haut-Periostplastik.

21. XI. 95 geheilt mit persistenter Fistel. Hörweite: 5 ctm. — Januar 96 Recidiv, welches erst im April 96 gänzlich beseitigt ist, da Patientin sich sehr selten vorstellt.

Fall 88 u. 89.

Paul W.; 16 J., Arnstadt. Beiderseits fötide Eiterung seit der Kindheit. Im Jahre 1888 bereits von mir behandelt ohne Erfolg. Im Jahre 1890 beiderseits in einer Universitätsklinik Hammerexcision mit angeblich vorübergehendem Erfolg. Seit 1893 ununterbrochene Eiterung. — Trommelfelle beiderseits fehlend. Paukenschleimhaut grösstentheils epidermisirt. Eiter (sehr fötid) kommt von oben aus dem Kuppelraum. Hörweite: R. 30 ctm., L. 15 ctm.

30. VIII. 95 Operation rechts. In dem kleinen, sehr hochgelegenen Antrum finden sich spärliche missfarbige Granulationen. Von denselben zieht sich ein schmaler Granulationsstreif durch den ganzen Aditus bis zum Kuppelraum. Der lange Schenkel des noch vorhandenen Amboss bis auf einen kleinen Rest von Caries zerstört. Das Tegmen tympani sehr morsch, blutreich, cariös, wird mit dem scharfen Löffel vorsichtig abgeschabt. Plastik nach der Methode von Körner. — 20. XI. 95 geheilt mit Verschluss hinten. Hörweite: 1 Meter.

6. IX. 95 Operation links. Befund fast genau derselbe, wie rechts, alle Räume indessen enger und daher schwerer zu übersehen. — 18. XII. 95 geheilt mit Verschluss hinten. Hörweite: $^3/_4$ Meter. Heilung beiderseits im April 96 bestätigt.

Fall 90.

Albert Sch., 25 J., Erfurt. R. früher Eiterung, angeblich jahrelang sistirt. Pat. kommt am 27. VIII. 95 in die Sprechstunde mit Klage über Schmerzen in Ohr und Kopf. — Starke

Schwellung und Senkung der hinteren-oberen Gehörgangswand, so dass ein Einblick in die Tiefe unmöglich ist. Hinter der Schwellung dringt die Sonde nach oben tief ins Antrum ein und fördert viel käsige Massen zu Tage. Hörweite = 0. Fis 4 nur bei starkem Anschlage gehört. Knochenleitung erhalten. C nicht lateralisirt.

5. IX. 95 Operation. Dünne Corticalis. Antrum kolossal erweitert, mit zerfallenen fötiden Cholesteatommassen ausgefüllt. Die ganze hintere Gehörgangswand zerstört. Die Paukenhöhle ausgefüllt von Cholesteatommassen und missfarbigen Granulationen. Von Gehörknöchelchen nichts mehr vorhanden. Am medialsten Theile des Tegmen antri wird beim Auslöffeln der Granulationen die Dura in Bohnengrösse freigelegt. Ausserdem zeigt sich die Wand des Canalis Fallopii grösstentheils zerstört, so dass der N. facialis in einer Länge von mindestens 1 ctm. frei zu Tage liegt. Fortwährende Facialisspasmen bei jedem Austupfen. Bei dem Abmeisseln der äusseren Corticalis, um das Antrum in seinem hintersten Winkel freizulegen, wird der Sinus transversus blossgelegt. Nach der Operation complete Facialislähmung, welche nach einigen Wochen vollkommen zurückgeht.

22. XI. 95 geheilt mit kleiner überhäuteter Fistel. Hörweite = 0. — Die Facialislähmung war durch die Insulte entstanden, welche der in weiter Ausdehnung freiliegende Nervenstamm durch das Austupfen und sonstige unvermeidliche Quetschungen erlitten hatte. Sicher war er nicht durchtrennt worden, obgleich sich seine Function auch dann wohl immer wieder herstellt.

Fall 91.

Th. W., 33 J., Gr. Rudestedt. L. chron. fötide Otorrhoe, in letzter Zeit viel Kopfschmerzen, zeitweilig Schwindel, seit 8 Tagen heftige Ohrenschmerzen. Gehörgang bis vorn hin erfüllt von Polypen, welche in Narcose entfernt werden. Sonde dringt darauf durch eine breite Fistel der hinteren-oberen Gehörgangswand tief in das Antrum hinein. Hörweite: dicht am Ohr. Knochenleitung erhalten. C nach links (rechtes Ohr gesund).

22. I. 96 Operation. Knochen sehr sclerotisch. Antrum, Aditus und Paukenhöhle ausgefüllt von Granulationen, zwischen denselben dünnflüssiger, höchst fötider jauchiger Eiter. Von Gehörknöchelchen nichts mehr vorhanden.

21. IV. 96 geheilt mit Verschluss hinten und Epidermisirung der ganzen Höhle. Hörweite: 10 ctm.

Fall 92.

Bertha E., 6 J., Erfurt. Aeusserst fötide doppelseitige Scharlacheiterung seit 1 Jahr. Gehörgang beiderseits mit Granulationen erfüllt, welche jeder Therapie, auch der Abschnürung und Galvanocaustik hartnäckig trotzen und deshalb mit Sicherheit für Caries sprechen. Hörprobe nicht möglich.

3. VII. 95 Operation. Im Antrum viel missfarbige Granulationen, dazwischen flüssiger, höchst fötider Eiter. Kuppelraum völlig ausgefüllt von schwärzlichen Granulationen. Pars ossea sehr morsch, cariös. Vom Amboss nur Reste vorhanden. Hammer fehlt ganz. Körner'sche Plastik.

15. X. 95 geheilt. Verschluss hinten.

Das andere Ohr wurde nach der Schwartze'schen Methode aufgemeisselt, um die Gehörknöchelchen zu erhalten. Da eine Hörprobe nicht möglich war wegen Ungezogenheit des Kindes, so wollte ich wenigstens in einem Ohr die Paukenhöhle mit den Gehörknöchelchen intact lassen, um hier ein möglicherweise noch leidliches Hörvermögen zu conserviren. Diese Seite ist noch nicht geheilt.

Fall 93.

Frl. G., 26 J., Schwerin. L. chron. Mittelohreiterung, schon vielfach specialistisch behandelt, ohne Erfolg. — Trommelfellrest vorn-oben. Paukenhöhle epidermisirt. Hinten-oben ein cariöser Crater, in welchen die Sonde hoch hinaufdringt. Hörweite: 5 ctm. Nach 8tägiger Beobachtungszeit, innerhalb welcher mit dem Paukenröhrchen viel Cholesteatommassen entleert wurden,

30. IX. 95 Operation. Vom Hammer nur noch der Kopf, Amboss nicht vorhanden. Das sehr kleine Antrum enthält ein erbsengrosses Cholesteatom. Im Antrum und Aditus eine derbe auskleidende Membran. Am Facialiswulst Caries, der Knochen schwärzlich verfärbt, wie ausgenagt, nach Entfernung deckender Granulationen. Körner'sche Plastik. Nachdem die Nahtlinie schon per primam geheilt war, musste sie wegen Retention darunter wieder getrennt werden.

16. XII. 95 geheilt mit Verschluss. Hörweite; 5 ctm.

Fall 94.

Hermann S., 20 J., Ilmenau. L. chron. fötide Eiterung, längere Zeit schon conservativ von mir behandelt, ohne Erfolg. Trommelfell steht, ist hinten-oben abgelöst. Dadurch entsteht eine Art Fistelöffnung, aus welcher reichlicher, sehr fötider Eiter sich entleert und welche mit Granulationen verlegt ist. Hörweite; $^3/_4$ Meter.

1. X. 95 Operation. Hammer gesund. Amboss nicht vorhanden. Im Kuppelraum Granulationen. Antrum sehr tief liegend, erstreckt sich weit nach unten, ist ausgekleidet von einer missfarbigen Membran und enthält z. Theil bröckligen, z. Theil flüssigen Eiter. Vom Antrum führt eine Fistel in eine grosse Zelle, nach der Spitze des Processus gelegen, mit demselben Inhalt.

15. XII. 95 geheilt mit persistenter Fistel. Hörweite: 1 Mtr.

Fall 95.

E. J., 27 J., Ilmenau. R. alte Mittelohreiterung seit Jahren. Vor zwei Jahren von mir conservativ behandelt. Damals Entleerung von Cholesteatommassen, danach trocken. Jetzt seit einigen Wochen wieder Eiterung. Fistel über dem Processus brevis mallei bei erhaltenem Trommelfell. Pauke frei. Caries am Hammerkopf zu fühlen. Hörweite: 3 Meter. Nach erfolgloser conservativer Behandlung 15. X. 95 Hammerexcision vom Gehörgang aus. Kopf durch Caries aufgezehrt. Amboss nicht zu entfernen. Danach Hörweite 1 Meter. Nach Entfernung des Hammers entleerte sich in den nächsten Tagen, während vorher der Foetor fast verschwunden gewesen war, ein solch' enorm fötider Eiter aus dem Kuppelraum, dass es keinem Zweifel unterliegen konnte, dass erst durch die Hammerexcision einem Eiterdepôt Abfluss geschaffen war, welches in den Nebenhöhlen sich befinden musste. Da auch die wochenlange Nachbehandlung keine Heilung brachte,

7. XII. 95 Operation. Vom Amboss nichts mehr vorhanden. Ein Granulationsstreif durchzieht den Kuppelraum und den Aditus bis ins Antrum. Letzteres klein, mit käsigen fötiden Massen ganz erfüllt. Wände nach der Auskratzung rauh, cariös.

14. II. 96 geheilt mit Verschluss hinten und mit Neubildung einer trommelfellähnlichen Membran, welche die Pauken-

höhle nach aussen abschliesst. Hörweite: 1½ Meter, hat sich indessen in letzter Zeit immer noch gebessert.

Fall 96.

Curt H., 7 J. alt, Erfurt. L. Eiterung seit 2 Jahren nach Scharlach. Untere Hälfte des Trommelfells fehlt. Hammerrest. Paukenschleimhaut dunkelroth, granulirend. Durchspülungen per Catheter und sonstige conservative Behandlung ¼ Jahr lang erfolglos. Hartnäckiger Foetor. Hörweite: ¼ Meter.

16. X. 95 Operation. Vom Hammer fehlt der Griff, Amboss am langen Schenkel cariös. Antrum voll Eiter, Auskleidung stark succulent, granulirend. Panse'sche Plastik. Dicht vor der Heilung ausgeblieben. Hörweite zuletzt 1½—2 Meter.

Fall 97.

Frau D., Suhl. R. chron. Otorrhoe seit Jahren. Vor zwei Jahren Hammer und Amboss von mir durch den Gehörgang entfernt. Scheinbare Heilung bis vor 2 Monaten. Paukenwand epidermisirt. Aus dem Kuppelraum drängen sich Cholesteatommassen, an dem Eingang desselben eine grosse Granulationswucherung. Sonde dringt hoch hinauf. Keine Caries. Hörweite: ¼ Meter.

9. I. 96 Operation. Aditus und Antrum ausgefüllt von Granulationen und Cholesteatommassen. Antrum mittelgross, weit nach hinten und unten sich ausdehnend.

27. II. 96 geheilt mit Verschluss hinten. Hörweite: ¼ Mtr.

Fall 98.

Martha H., 8 J., Meiningen. L. chron. fötide Mittelohreiterung, jahrelang schon vergeblich behandelt. Trommelfell hinten-oben abgelöst. Daselbst ein Polyp, vom Rande des Limbus entspringend. Sonde dringt hoch hinauf in den Kuppelraum. Pauke frei. Die, lange Zeit, auch jetzt noch, durchgeführte, conservative Behandlung bringt weder Nachlass der Eiterung noch des Foetors und es ist daher ein Eiterheerd im Antrum zweifellos. Hörweite: 1½ Mtr.

10. I. 96 Operation. Die ursprünglich beabsichtigte Schonung der Gehörknöchelchen wurde durch die unabsichtliche Luxation des Amboss vereitelt. Daher Herausnahme des gesunden Hammers und Amboss. Im Aditus missfarbige Granulationen,

im Antrum eingedickte Massen und eine schwärzlich-schmutzige Membran.

7. IV. 96 geheilt. Hörweite; 1½ Meter. — Im Mai ein Hautrecidiv, geheilt. Heilung am 13. X. 96 bestätigt.

Fall 99.

Adolph B., 17 J., Erfurt. R. chron. Eiterung, seit 14 Tagen Schmerzen in Ohr und Kopf. Gehörgang verschwollen, durch Herabhängen der hinteren Wand. Granulationen in der Tiefe. Höchst fötide Eiterung. Sonde gelangt durch eine Fistel hinten-oben ins Antrum und beim Herausziehen quillt fötider Eiter nach. Druckschmerz und Oedem am Warzenfortsatz. Hörweite: dicht am Ohr unsicher.

18. I. 96 Operation. In Paukenhöhle, Aditus und Antrum massenhafte Granulationen, das Antrum im Uebrigen mit fötiden zerfallenen Cholesteatommassen angefüllt. Hammer fehlt. Vom Amboss nur noch der lange Schenkel vorhanden. — Der Verlauf ist ein sehr günstiger. Mitte Februar ist die hintere Wunde geschlossen, am 1. III. 96 die Räume so weit und fast vollkommen überhäutet, dass die Tamponade weggelassen werden kann.

10. IV. 96 geheilt. Hörweite: 5 ctm.

Fall 100.

Frau Emilie Sch., 42 J., Erfurt. Beiderseits chronische fötide Eiterung seit vielen Jahren. Links Trommelfellrest vorn-oben. Paukenhöhle epidermisirt bis auf einen schmalen Granulationsstreif ganz unten. Der Eiter kommt immer von oben aus dem Kuppelraum. Die Sonde dringt hinter dem Trommelfellrest hoch hinauf und kommt auf rauhen Knochen. Hörweite: dicht am Ohr unsicher. Rechts Schleimhauteiterung der Paukenhöhle mit granulirender Schleimhaut und grosser Perforation. — Während das rechte Ohr sich durch conservative Behandlung, insbesondere durch Natr. tetraboric. erheblich besserte, blieb dieselbe Behandlung auf dem linken Ohre monatelang gänzlich wirkungslos, daher am

30. I. 96 Operation. Sehr enge Verhältnisse. Im Aditus käsige Massen mit einzelnen Granulationen, in dem sehr kleinen Antrum eine schmutzig-verfärbte Membran. Vom Hammer nur noch der Kopf übrig, Amboss am Körper und langen Fortsatz

cariös. Caries am Tegmen tympani und, sehr ausgedehnt und tiefgehend, am Facialiswulst. Hier der Knochen ganz morsch und eindrückbar. Beim Auskratzen ist offenbar die bereits durch Caries zerstörte Wand des Canalis Fallop. eingedrückt und der N. facialis freigelegt und gequetscht worden, denn es zeigt sich beim Erwachen aus der Narcose eine complete Facialislähmung. Dieselbe wurde schon nach 14 Tagen rückgängig und verschwand völlig nach 4—6 Wochen.

20. IV. 96 geheilt mit Verschluss der Wunde. Hörweite: 10 ctm.

Es ist dies der zweite Fall, wo eine complete Facialislähmung sofort nach der Operation und als Folge derselben auftrat. Dieselbe war auch im vorliegenden Falle nicht zu vermeiden, wenn man nicht die Caries zurücklassen wollte. Jedenfalls war es richtiger, die cariöse Stelle gründlich auszukratzen, als dies der späteren Nachbehandlung zu überlassen. Voraussichtlich hätten sich hier Granulationen entwickelt, welche energische Aetzungen erfordert hätten und zweifellos hätten diese Aetzungen ebenfalls zu einer Facialislähmung geführt, wenn eine solche nicht mit der Zeit spontan aufgetreten wäre. Was aber eine Aetzlähmung zu bedeuten hat, weiss ich aus einem Falle, bei welchem ich, ohne dass operirt worden war, mit Chromsäure in der Nähe des ovalen Fensters geätzt hatte und eine complete Facialislähmung bewirkte, welche erst nach 5 Monaten und auch dann nur theilweise zurückging. Die Facialisverletzung, welche durch scharfe Instrumente erzeugt wird, ist höchst selten irreparabel, der Nervenstamm liegt in seinem Canal wie in einer Schiene, und die sich neubildenden Nervenfasern müssen sich finden, auch wenn der Nerv ganz getrennt war. Dennoch soll im Allgemeinen die Facialislähmung gänzlich vermieden werden, wo nicht Caries des Canalis Fallopii, wie hier und in Fall 90, sie unvermeidlich macht. In beiden Fällen war der Canalis Fallopii durch Caries eröffnet und dadurch der Nerv blossgelegt. Wo der Nerv in einem intacten Canalis Fallopii liegt, ist die Verletzung desselben unmöglich, wenn genau nach meiner Vorschrift operirt wird. Ich halte diesen meinen Ausspruch aus dem Jahre 1890 auch

jetzt noch vollkommen aufrecht, trotz der damaligen, gegentheiligen Ansicht Schwartze's. Nach meinen Erfahrungen sind Abnormitäten im Verlauf des N. facialis nicht so häufig und bedeutend, dass man dadurch ein halbes Dutzend Operationslähmungen in einem halben Jahre erklären könnte. Vielmehr liegt fast stets die Schuld am Operateur. Die leichte Parese in Fall 58 z. B. entstand durch den Gebrauch eines etwas zu breiten Meissels, welcher nach unten die durch den Schützer markirte Grenze bei der Freilegung des Aditus überschritt. — Wie lange übrigens die Herstellung der Nervenfunction dauern kann, zeigte mir ein Fall von Schussverletzung des Ohres mit einer Teschinkugel. Durch unverzeihliches Sondiren des Schusscanals Seitens des Hausarztes war ein phlegmonöser Abscess unter der mittleren Halsfascie entstanden. Bei der Spaltung dieses Abscesses wurde der Stamm des N. facialis in der Parotis durchschnitten, das Geschoss sass am Proc. styloid. fest im Knochen und wurde nach Ablösung der Ohrmuschel entfernt. Obgleich ich anderen Tages die durchschnittenen Nervenenden fand und zusammennähte, stellte sich doch die Function vorläufig nicht wieder her und schon gab ich die Hoffnung auf. Als indessen mit der Zeit die tief eingezogene Narbe am Halse weicher wurde, schwand die Lähmung doch noch völlig, 8 Monate nach der Verletzung.

Bei nochmaliger Durchsicht meiner diesbezüglichen Aufzeichnungen finde ich zufällig, dass eine hierher gehörige Krankengeschichte aus dem Jahre 1892 in meiner Casuistik durch ein Versehen vergessen worden ist. Dieser Fall ist deshalb wichtig, weil es sich auch hier um eine complete Facialislähmung handelte, welche ohne erkennbare Ursache vier Tage nach der Operation plötzlich eintrat, und darf derselbe daher wenigstens nicht unerwähnt bleiben. — Ist es schon zweifelhaft, ob die, erst nach 4 Tagen eingetretene Lähmung überhaupt in ursächlichem Zusammenhang mit der Operation gestanden hat, so lässt sich soviel mit Sicherheit sagen, dass der Nerv selbst dabei nicht verletzt worden ist, denn sonst hätte die Lähmung der Operation sofort folgen müssen, wenigstens in Form einer Parese. Nimmt man einen nachträglich entstandenen Bluterguss in den Fallopi'schen Canal oder eine reactive entzündliche Schwellung und Exsudation daselbst an, so muss man allerdings

die Lähmung von dem operativen Eingriff herleiten. Zweifelhaft bleibt auch dann noch, ob der Nerv an irgend einer Stelle blossgelegen hat oder nicht. Im ersteren Falle wäre die Lähmung, wie in Fall 90 und 100, unvermeidlich gewesen in Folge der pathologischen Veränderungen, und wohl über kurz oder lang auch spontan eingetreten, im letzteren Falle dagegen müsste die Lähmung der Operation allein zur Last gelegt werden. Keinesfalls kann das Vorkommniss meine oben ausgesprochene Ansicht umstossen, dass bei intactem Canalis Fallopii die Facialisverletzung unmöglich sei, wenn genau nach meiner Vorschrift operirt würde. Dies ist, wie gesagt, auch jetzt noch meine Ueberzeugung, und ich möchte eher annehmen, dass auch ich einmal, wie auch in Fall 58 zugestanden, dem Nerven zu nahe gekommen bin, als dass ich die Läsion durch einen abnormen Verlauf des Nervenstammes im Schläfenbein zu erklären versuchen sollte. Auch in diesem Falle, welcher im Uebrigen nichts Bemerkenswerthes zeigte, ging die Lähmung spurlos zurück. Ich möchte überhaupt die Prognose der otitischen Facialislähmungen als eine sehr günstige bezeichnen. Während man also die operative Verletzung des N. facialis bei der Radicaloperation so gut wie gänzlich vermeiden kann und soll, wo der Nerv nicht schon durch cariöse oder necrotische Processe blossgelegt ist, braucht man sich andererseits im Interesse einer radicalen Entfernung alles Kranken nicht allzusehr vor einer Läsion desselben zu fürchten, wenn man auch selbstverständlich stets so schonend wie möglich an den gefährdeten Stellen vorgehen wird. Die practischen Aerzte aber, und speciell die Neurologen, mögen es ganz besonders würdigen, dass die in Folge von Ohrenkrankheiten, vornehmlich im Verlauf chronischer Mittelohreiterungen entstandenen Facialislähmungen, frühzeitig ätiologisch erkannt, eine viel günstigere Prognose zulassen, als früher, letztere insbesondere Dank der auch sonst so segensreichen Radicaloperation chronischer Mittelohrcaries.

Nachtrag.

Während der Drucklegung dieser Arbeit lese ich, dass „Eine neue Methode der Attico-Antrotomie“ von R. Jasiński und K. Orzet in Warschau (32) angegeben worden ist. Wegen

der angeblichen „Schwierigkeit, bei der Stacke'schen Methode Verletzungen zu vermeiden", ziehen es die genannten Autoren vor, mit einem Perforatorium oder einer Trepankrone zu operiren, indem sie zuerst eine 1 ctm. breite Trepankrone im Gehörgang, „senkrecht zur Sagittalebene" aufsetzen und 1 ctm. tief eindringen lassen, um den Atticus zu eröffnen und die hintere-obere Gehörgangswand zu entfernen. Dieselbe Trepankrone wird alsdann auf das sogenannte Trigonum retromeaticum aufgesetzt und damit „mehr oder weniger" 1 ctm. tief trepanirt. Dadurch soll eine, den Atticus, Aditus und das Antrum umfassende, leicht zugängliche und übersichtliche Höhle entstehen. — Damit wäre man glücklich wieder bei den Perforatorien der älteren Zeit angelangt, welche Schwartze vor mehreren Decennien bereits in einer Weise abgeurtheilt und abgethan hatte, dass es meines Wissens bis jetzt, ausser Löwe, Niemandem mehr in den Sinn gekommen ist, zu diesen längst todtgeglaubten Instrumenten zurückzukehren, welche auch die moderne Chirurgie, wenigstens bei Operationen am Schädel, meines Wissens vollkommen perhorrescirt. Wenn irgend ein Instrument Nebenverletzungen begünstigt, so ist es der Trepan und das Perforatorium. Wer kann im einzelnen Falle vorher sagen, wie tief man von aussen eindringen muss, um das Antrum zu finden? Bei Vorlagerung des Sinus transversus (Siehe Fall 4 meiner Casuistik) muss der letztere schon bei 1 ctm. tiefem Eindringen unbedingt und zwar schwer und lebensgefährlich verletzt werden. Noch mehr, weil in jedem Falle, gefährdet erscheint mir der N. facialis und der äussere Bogengang, wenn wirklich die Pars epitympanica mit dem Trepan entfernt und die hintere-obere Gehörgangswand bis in die Paukenhöhle weggenommen wird. Hier tappt man völlig im Dunklen. Wenn die genannten Autoren allerdings nur 1 ctm. tief in die hintere-obere Wand eindringen, so wird wohl in den meisten Fällen überhaupt der Atticus nicht eröffnet, der Zweck der Operation also gar nicht erreicht werden. — Soviel steht fest, dass kein Instrument bei den subtilen Operationen am Gehörorgan Nebenverletzungen mit grösserer Sicherheit vermeiden lässt, als der Hohlmeissel. In der That wird die Befürchtung der genannten Autoren, welche die neue Operationsmethode mit dem Trepan ersonnen haben, dass durch meine Opera-

tionsmethode Nebenverletzungen schwer zu vermeiden seien, durch meine Casuistik, sowie überhaupt durch meine Operationsfälle glänzend widerlegt. Es ist nicht ein einziges Mal in weit mehr als 100 Fällen auch nur die geringste Nebenverletzung von Bedeutung in Folge der typischen Operation vorgekommen. Die Fälle, wo wegen Caries des Fallopi'schen Canals eine vorübergehende Facialislähmung folgte, nehme ich selbstverständlich aus. Diese fällt nicht der Operation als solcher zur Last. Desgleichen sind Freilegungen der Dura, absichtliche, wie unabsichtliche, nicht als Nebenverletzungen aufzufassen, denn sie sind theils zum Zweck breitester Eröffnung der Mittelohrräume nöthig, theils bei der Entfernung cariöser Knochenparthien unvermeidlich, in jedem Falle aber ungefährlich und belanglos. Ja, ich habe es oft genug in dieser Arbeit hervorgehoben, dass gerade meine Methode gegenüber ähnlichen, lege artis ausgeführt, vor Nebenverletzungen jeder Art am sichersten schützt. Freilich setzt das voraus, dass der Operateur die Technik unbedingt beherrscht. Wer gefährliche Nebenverletzungen macht, beherrscht die Technik meiner Methode ganz bestimmt nicht. —

Operationsmethoden, wie die von R. Jasiński und K. Orzet angegebenen, erwecken bei mir stets den Verdacht, dass sie nur an Leichen oder Präparaten ausgeführt worden sind. Am Lebenden halte ich, und mit mir gewiss der grösste Theil der Otologen, solche Experimente für durchaus verwerflich, ebenso wie die von Löwe (33) seinerzeit angegebenen Versuche, die Pars epitympanica mittelst Bohrern zu perforiren. Auch hier stellte sich schliesslich heraus, dass im Wesentlichen nur Leichenversuche zu Grunde lagen. Bei vier an Lebenden angeblich vorgenommenen Operationen gab Löwe zwei Facialislähmungen zu, also 50 Procent, ganz abgesehen davon, dass Heilungsresultate überhaupt nicht berichtet worden sind.

Die Technik der operativen Freilegung der Mittelohrräume ist zu solcher Vollendung gediehen, dass höchstens noch durch zweckentsprechendere Methoden der Plastik eine Verbesserung der Resultate zu erwarten wäre. Die Knochenoperation selbst halte ich in ihrer Technik für abgeschlossen. Wem meine Methode

der operativen Freilegung der Mittelohrräume zu schwierig erscheint, der mag nach Zaufal oder Jansen operiren. Auch das sind Methoden, welche mit Hammer und Meissel arbeiten und unter steter Controlle des Auges in die Tiefe dringen, zum Trepan oder Perforatorium aber heute zurückzukehren, dessen Wirken in der Tiefe ganz uncontrollirbar ist, halte ich für einen unverzeihlichen Anachronismus, und ich bin der festen Ueberzeugung, dass solche Methoden bei den modernen Otologen keine Nachahmung mehr finden werden.

Literatur.

Bezold (16): „Ueberschau über den gegenwärtigen Stand der Ohrenheilkunde". Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann 1895. Seite 151.

v. Bergmann (20): „Ueber einige Fortschritte in der Hirnchirurgie". Berliner klinische Wochenschrift 1895, Nr. 16.

Grunert (9): „Weitere Mittheilungen über die Hammer-Ambossextraction". Archiv f. Ohrenheilkunde, herausgeg. von v. Tröltsch, Politzer und Schwartze. Verlag v. F. C. W. Vogel, Leipzig. Band 33, S. 237.

Derselbe (8): „Beitrag zur operativen Freilegung der Mittelohrräume". Archiv f. O. Bd. 40, S. 213.

Grunert und Meyer (29). Archiv f. O. Bd. 38, S. 222.

Habermann (22): „Zur Entstehung des Cholesteatoms". Archiv f. O. Bd. 42, S. 27.

Hessler (12): Verhandlungen des internationalen med. Congresses zu Berlin vom 4.—9. Aug. 1890. Verlag von Aug. Hirschwald, Berlin 1892. Bd. IV, Abtheil. 11, S. 35.

Jansen (13), ebenda, Seite 40.

Jacobson (27). Archiv f. O. Bd. 31, S. 121.

R. Jasiński und K. Orzet (32): „Eine neue Methode der Attico-Antrotomie". Gazeta lekarska 1895, Nr. 4 u. 5. Refer. im Archiv f. O. Bd. 41, S. 102.

Kafemann (28): „Ueber die Behandlung der chronischen Otorrhoe mit einigen neueren Borverbindungen". Danzig, Verlag von A. W. Kafemann, 1891.

Körner (26): „Ueber Gehörgangsplastik". Archiv f. O. Bd. 37, S. 130.

Kretschmann (5). Archiv f. O. Bd. 33, S. 125.

Derselbe (18), ebenda, Bd. 37, S. 25.

Derselbe (23): Verhandlungen der deutschen otologischen Gesellschaft 1895, herausgeg. v. Prof. Bürkner. Verlag. v. Gustav Fischer, Jena.

Küster (10): „Ueber die Grundsätze der Behandlung von Eiterungen in starrwandigen Höhlen". Deutsche med. Wochenschr. 1889, Nr. 10.

Lange (24): „Zur Erwägung". Wiener med. Presse 1893, Nr. 19, 20.

Löwe (33): Sitzungsprotokoll der 64. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Halle a. S. Archiv f. O. Bd. 33.

Ludewig (2): „Ueber Ambosscaries und Ambossextraction". Archiv f. O. Bd. 29.

Michael (25): „Die Behandlung der Mittelohreiterungen". Sammlung klin. Vorträge, begr. v. R. v. Volkmann, Nr. 133.

Panse (15): „Stacke's Operationsmethode zur Freilegung der Mittelohrräume". Archiv f. O. Bd. 34, S. 255 u. 257.
Schwartze (6): Sitzungsprotokoll der 64 Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Halle a. S. Archiv f. O. Bd. 33, S. 125.
Derselbe (7): Handbuch der Ohrenheilkunde, Bd. II, S. 830.
Derselbe (14). Archiv f. O., Bd. 10 u. 11.
Siebenmann (17). Berliner klin. Wochenschrift 1893, Nr. 1.
Schimmelbusch (31): Aseptik, 2. Aufl. 1893. Berlin, Hirschwald
Stacke (1): „Indicationen, betreffend die Excision von Hammer und Amboss". Vortrag, geh. in der Section f. Ohrenheilkunde auf dem internationalen med. Congress zu Berlin 1890. Archiv f. O. Bd. 31, S. 201.
Derselbe (4): „Weitere Mittheilungen über die operative Freilegung der Mittelohrräume nach Ablösung der Ohrmuschel". Berliner klin. Wochenschrift 1892, Nr. 4.
Derselbe (11): „Betrachtungen über den gegenwärtigen Stand der Therapie chronischer Mittelohreiterungen etc.". Berliner klin. Wochenschrift 1889, Nr. 16.
Derselbe (30): Verhandlungen der deutschen Otolog. Gesellschaft 1895.
Virchow (21): »Ueber Perlgeschwülste". Virchow's Archiv Bd. VIII, S. 371, und Berliner klin. Wochenschrift 1889, Nr. 10 u. 11.
Wegener (19): Verhandlungen des internationalen med. Congresses zu Berlin 1890. Bd. IV, Abtheil. 11, S. 127.
Zaufal (3): „Zur Geschichte und Technik der operativen Freilegung der Mittelohrräume". Archiv f. O. Bd. 37, S. 33.

Berichtigungen:

Auf Seite 104, vierte Zeile von oben, muss es heissen: 9 Monate, statt 8 Monate.
desgl. Seite 121, 11te und 12te Zeile von oben: nach 9 Monaten, statt nach 8 Monaten,
desgl. Seite 137, zweite Zeile von unten: 0,50 **Mtr.**, statt ctm.

Verlag von Franz Pietzcker in Tübingen.

Buchhandlung für Medicin und Naturwissenschaften.

* * *

Bibliotheca psychiatrica et neurologica. Verzeichniss des med. Bücherlagers von Franz Pietzcker in Tübingen aus dem Gebiete der Psychiatrie und Neurologie mit systematischem Inhalts-Verzeichniss. Ueber 10,000 Nummern 1895. Preis 1 Mark.

Froriep, Aug., Prof. Dr., Ueber Methode und Lehrstoff des anatomischen Unterrichts. Akad. Antrittsrede. 1895. M. 1. —.

Geist-Jacobi, H. P., Dr., Geschichte der Zahnheilkunde vom Jahre 3700 v. Chr. bis zur Gegenwart. 1896. Mit Abbildungen und 1 Tafel. Eleg. in Lwd. M. 6. —.

Koken, E. Prof. Dr., Die Eiszeit. Akadem. Antrittsrede. 1896. M. 1. —.

Kussmaul, Ad., Geheimrat, Prof. Dr., Untersuchungen über das Seelenleben des neugeborenen Menschen. 3. Auflage. 1896. M. 1. —.

Luschka, H. von, Prof. Dr., Ueber Maass- und Zahlenverhältnisse des menschlichen Körpers. Eine akad. Rede. 1871. M. —. 50.

Luschka, weil. Prof. der Anatomie in Tübingen. Die Lage der Bauchorgane des Menschen. Imp.-Fol. Mit 5 chromolithographischen Doppeltafeln in Mappe. 1873. (25,20) Herabges. Preis M. 15. —.

Mayer, L., Studien über die Anatomie des Canalis Eustachii. 1866. Mit 5 Tafeln. (2.40). M. 1. 60.

Medicinae novitates. Medicinischer Anzeiger. Monatlich erscheinende internationale medicinische Bibliographie. Herausgegeben von Franz Pietzcker in Tübingen. X. Jahrgang. 1896. Jährlich M. 1. 20.

Müller, Johannes, Handbuch der Physiologie des Menschen für Vorlesungen 4. Aufl. 1840—44. 2 Bde. Mit Holzschnitten und 1 Kupfertafel (25.50) M. 5 —. Eleg. in halb Lwd. M. 8.

Verlag von Franz Pietzcker in Tübingen.

Buchhandlung für Medicin und Naturwissenschaften.

* * *

Müller, Johannes. Ueber die phantastischen Gesichtserscheinungen. Eine physiologische Untersuchung mit einer physiologischen Urkunde des Aristoteles über den Traum, den Philosophen und Aerzten gewidmet. 1826. M. 3. —.

Nagel, W., Die niederen Sinne der Insekten. 1892. Mit 19 Abbildungen. M. 2. —.

Nüsslin, O., Zur Kritik des Amphioxusauges. 1877. Mit 2 Tafeln. M. 1. 50.

Oberbeck, Anton, Prof. Dr., Ueber Licht und Leuchten. 1895. Akademische Antrittsrede. M. —. 80.

Rauber, A, Ueber den sympathischen Grenzstrang des menschlichen Kopfes. 1872. 4°. Mit 5 Tafeln. (4.80) M. 2. 40.

Rüdinger, N. Prof. Dr., Ueber die Verbreitung des Sympathicus in der animalen Röhre, dem Rückenmark und Gehirn. 1863. Mit 6 colorierten Tafeln. (5.40). M. 3. —.

Schleich, G. Prof. Dr., Das Sehvermögen der höheren Thiere. Akademische Antrittsrede. 1896. M. 1. —.

Vierordt, Herm., Prof. Dr., Kurzer Abriss der Perkussion und Auscultation. 4. Aufl. 1895. M. 1. 40.

Weinland, Ernst Fr. Dr. phil. et med., Neue Untersuchungen über die Funktionen der Netzhaut nebst einem Versuch einer Theorie über die im Nerven wirkende Kraft im Allgemeinen. 1895. 4°. Mit 1 farbigen Tafel. In Mappe. M. 8. —.

Wichmann, R., Geschwulst- und Höhlenbildung im Rückenmark. 1887. Mit farb. Tafel. M. 1. —.

Winternitz, Eug., Dr., Die chronische Oophoritis. 1893. Mit 19 Abb. und 1 Tafel M. 3. 60.

Winternitz, E. Priv.-Docent Dr., Ueber Fremdkörper in der Scheide und über Scheidenpessarien. Nach einem Vortrag. 1896. Mit 6 Abbildungen. M. 1. —.

Date Due

Demco 293-5

YALE MEDICAL LIBRARY

RF220
897S